

Buletin Ilmiah

Marina

Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

Kementerian Kelautan dan Perikanan
Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan
Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

marina	Vol. 3	No. 1	Hal: 1 - 51	Jakarta, Juni 2017	ISSN: 2502-0803
--------	--------	-------	-------------	--------------------	-----------------

Buletin Ilmiah "MARINA"
Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
VOLUME 3 NO. 1 JUNI 2017

Marina Buletin Ilmiah Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan adalah Buletin Ilmiah yang diterbitkan oleh Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan, dengan tujuan menyebarkan hasil karya tulis ilmiah di bidang Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan.

Penerbit:

Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan
(BALITBANG-KP)
bekerjasama dengan
Indonesian Marine and Fisheries Socio-Economics Research Network
(IMFISERN)

Penanggung Jawab:

Kepala Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

Dewan Redaksi :

Ketua:

Dr. Tajerin (*Perencanaan dan Kebijakan Ekonomi Publik*)

Anggota:

Dr. Siti Hajar Suryawati (*Pengelola Sumber Daya Lingkungan*)
Dr. Achmad Rizal (*Kebijakan Lingkungan*)
Ary Wahyono, M.Si (*Studi dan Kemasyarakatan*)
Imam Syafii, M. Si (*Sejarah Maritim*)

Redaksi Pelaksana :

Catur Pramono Adi, M. Si
Andrian Ramadhan, S. Pi, MT
Rizki Muhartono, M. Si
Nila Mustikawati, S. Si
Asep Jajang Setiadi, S. Pi
Ilham Febriansyah, S. Kom

Mitra Bestari

Prof. Dr. Heny Warsilah (*Planologi - LIPI*)
Dr. Jardie Androkles Andaki, S. Pi, M. Si (*Universitas Sam Ratulangi*)
Dr. Venda Jolanda Pical (*Universitas Pattimura*)
Ir. Masyhuri Imron, MA (*Sosiologi-LIPI*)
Ir. Eni Yulinda, M. Si (*Universitas Riau*)

Alamat Redaksi:

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung Balitbang KP Lt. 3 - Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara
Telp. (021) 6471 1583, Faks. (021) 64700924
Jurnal Online: <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/mra>
Email: pt.sosek@gmail.com

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah, kami panjatkan Kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas terbitnya Marina Buletin Ilmiah Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan Volume 3 Nomor 1 Tahun 2017 ini. Buletin ini merupakan perubahan dari penerbitan Warta Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan yang sebelumnya telah dipublikasikan mulai dari Vol. 1 tahun 2006 sampai Vol. 9 tahun 2014. Perbaikan ini ditujukan dengan alasan meningkatkan kualitas tulisan yang dimuat serta penyesuaian terhadap pedoman akreditasi majalah ilmiah dari LIPI.

Judul artikel ilmiah yang di muat pada Buletin Ilmiah “Marina” Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan Volume 3 Nomor 1 Tahun 2017 yaitu; (i) Persepsi Masyarakat Pesisir Terhadap Penempatan Terumbu Karang Buatan Dari Anjungan Minyak (*Rig To Reef*), Studi Kasus di Pantai Indramayu; (ii) Estimasi Kerugian Ekonomi Kerusakan Terumbu Karang Akibat Tabrakan Kapal Caledonian Sky di Raja Ampat; (iii) Eksistensi Klinik Iptek Mina Bisnis (Kimbis) “Pamisaya Mina” Mengembangkan Potensi Perikanan Lokal Kabupaten Wonogiri; (iv) Kemitraan Pemasaran Rumput Laut Dalam Upaya Pengentasan Kemiskinan di Kabupaten Lombok Timur dan Lombok Tengah, Propinsi Nusa Tenggara Barat; (v) Alternatif Solusi Bagi Keberlanjutan Industri Surimi di Indonesia. Artikel-artikel tersebut diharapkan dapat memberikan masukan bagi para pelaku usaha dan pengambil kebijakan di sektor kelautan dan perikanan terutama dari sisi sosial ekonomi.

Redaksi berharap semoga seluruh informasi yang disajikan dapat bermanfaat dalam menambah wawasan dan pengetahuan bagi para pembaca. Kami selaku redaksi mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca untuk penyempurnaan penerbitan buletin berikutnya.

Selamat membaca dan terimakasih

Redaksi.

Buletin Ilmiah "MARINA"
Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
 VOLUME. 3 NO. 1 JUNI 2017

DAFTAR ISI	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
LEMBAR ABSTRAK	iii-v
 PERSEPSI MASYARAKAT PESISIR TERHADAP PENEMPATAN TERUMBU KARANG BUATAN DARI ANJUNGAN MINYAK (<i>RIG TO REEF</i>), STUDI KASUS DI PANTAI INDRAMAYU <i>Oleh : Umi Muawanah</i>	1 - 6
 ESTIMASI KERUGIAN EKONOMI KERUSAKAN TERUMBU KARANG AKIBAT TABRAKAN KAPAL CALEDONIAN SKY DI RAJA AMPAT <i>Oleh : Cornelia Mirwantini Witomo, Maulana Firdaus, Permana Ari Soejarwo, Umi Muawanah, Andrian Ramadhan, Radityo Pramoda dan Sonny Koeshendrajana</i>	7 - 19
 EKSISTENSI KLINIK IPTEK MINA BISNIS "PAMISAYA MINA" MENGEMBANGKAN POTENSI PERIKANAN LOKAL DI KABUPATEN WONOGIRI <i>Oleh : Radityo Pramoda, Rizky Muhartono dan Sonny Koeshendrajana</i>	21 - 30
 KEMITRAAN PEMASARAN RUMPUT LAUT DALAM UPAYA PENGENTASAN KEMISKINAN DI KABUPATEN LOMBOK TIMUR DAN LOMBOK TENGAH, PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT <i>Oleh : Siti Hajar Suryawati, Nurlaili, Cornelia M. Witomo dan Achmad Zamroni</i>	31 - 40
 ALTERNATIF SOLUSI BAGI KEBERLANJUTAN INDUSTRI SURIMI DI INDONESIA <i>Oleh : Yayan Hikmayani, Tenny Aprilliani dan Tukul Rameyo Adi</i>	41 - 51

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa ijin dan biaya

**PERSEPSI MASYARAKAT PESISIR TERHADAP PENEMPATAN TERUMBU KARANG BUATAN DARI
ANJUNGAN MINYAK (RIG TO REEF), STUDI KASUS DI PANTAI INDRAMAYU**

*Perception of Coastal People To Placement of Reefsed Coral Reefs From Oil (Rig to Reef),
Case Study on Indramayu Beach*

Umi Muawanah

ABSTRAK

Di sepanjang pantai Indonesia, ada sekitar 70 anjungan yang sudah tidak beroperasi berumur 20-40 tahun dan butuh dibongkar. Pembongkaran ini tidak murah dan dapat mencapai biaya 54 juta dolar amerika untuk satu anjungan. Solusi dari sektor Kelautan dan Perikanan adalah mengkonversinya menjadi terumbu karang buatan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Kelautan dan Perikanan, Balitbang Kelautan dan Perikanan KKP telah melakukan kajian kelayakannya pengalihfungsian anjungan menjadi terumbu karang, Rig to Reef, pada tahun 2015. Paper ini meneliti bagaimana persepsi atau pendapat masyarakat terhadap penetapan lokasi calon Rig to Reef dan apa rekomendasi pemangku kepentingan setempat. Kajian ini dilakukan di Pantai Indramayu dimana salah satu anjungan pasca produksi yang siap untuk dibongkar dan dijadikan *Rig to Reef* (bila pemerintah Indonesia menghendaknya) adalah anjungan milik PHE ONWJ (Pertamina Hulu Energi Offshore North West Java). Hasil dari kajian ini adalah bahwa beberapa hal yang penting dipertimbangkan dalam proses Rig to Reef adalah pelibatan masyarakat lokal sejak awal proses. Pemerintah daerah Indramayu merekomendasikan untuk meletakkan *Rig to Reef* di salah satu kawasan konservasinya yaitu di sekitar Pulau Biawak.

Kata Kunci: *rig to reef*, persepsi, Indramayu

ABSTRACT

Along the coast of Indonesia, there are about 70 rigs that are not operating aged 20-40 years old and need to be dismantled. This demolition is not cheap and can reach up to 54 million US dollars for a single platform. The solution of the fisheries sector is to convert it into an artificial reef. Research Centre for Marine Technological Development, undertook feasibility studies conversion of rigs an artificial reef, Rigs to Reef, 2015. This paper examines how public perception or opinion on the determination of the location of the prospective Rig to Reef and what local stakeholders recommend? The study was conducted in Indramayu District where there is a post production platform that are ready to be dismantled and used Rig To Reef (when the Indonesian government desires to do so) is a platform belongs to PHE ONWJ (Pertamina Hulu Energi Offshore North West Java). The study finds that some important things to consider in the process of Rig to Reef is the involvement of local people since the beginning of the process. The local government Indramayu also recommends to put the Rig to Reef structure in one of the conservation area which is around Pulau Biawak, about 4 miles from the coast.

Keywords: *rig to reef*, persepsi, Indramayu

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa ijin dan biaya

**ESTIMASI KERUGIAN EKONOMI KERUSAKAN TERUMBU KARANG AKIBAT TABRAKAN
KAPAL CALEDONIAN SKY DI RAJA AMPAT**

Estimated Economic Loss Of Coral Reefs Due To Ship Caledonian Sky Shipping In King Ampat

**Cornelia Mirwantini Witomo, Maulana Firdaus, Permana Ari Soejarwo, Umi Muawanah,
Andrian Ramadhan, Radityo Pramoda dan Sonny Koeshendrajana.**

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah menghitung kerugian ekonomi rusaknya terumbu karang akibat tabrakan kapal Caledonian Sky di Raja Ampat dan merumuskan kebijakan terkait penanggulangan kerugian ekonomi rusaknya terumbu karang akibat tabrakan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur dengan mengkaji berbagai literatur, data pendukung serta hasil studi yang telah dilakukan oleh berbagai pihak terutama yang berhubungan dengan penelitian. Analisis data yang digunakan mengacu pada PERMEN Lingkungan Hidup No 7 Tahun 2014 tentang Kerugian Lingkungan Hidup Akibat Pencemaran dan/atau Kerusakan Lingkungan Hidup. Data yang diperoleh dari hasil penelusuran literatur selanjutnya dianalisis menggunakan metode benefit transfer. Analisis lainnya adalah analisis habitat equivalent analysis yang menghitung ukuran atau skala perproyek restorasi yang dibutuhkan untuk mengembalikan layanan sumberdaya ke kondisi awal dan analisis deskriptif yang dilakukan terhadap angka yang didapat dari hasil analisis dan sebagai dasar estimasi besaran kerugian yang diklaim oleh pemerintah Indonesia terhadap pihak Kapal Caledonian Sky. Berdasarkan hasil analisis estimasi jumlah kerugian ekonomi rusaknya terumbu karang akibat tabrakan Kapal Pesiar Caledonian Sky di Raja Ampat sebesar 23 juta US Dolar dengan luasan terdampak 18.882 m² dan rekomendasi kebijakan yang dapat diambil sebagai opsi pemerintah untuk menghadapi kerusakan terumbu karang akibat tabrakan Kapal Pesiar Caledonia Sky adalah mempertimbangkan untuk mengadakan negosiasi penyelesaian sengketa tentang tuntutan kerugian kepada perusahaan kapal pesiar Inggris Caledonian Sky atas rusaknya terumbu karang diluar pengadilan dan mempertimbangkan langkah hukum untuk menuntut ganti rugi kepada perusahaan kapal pesiar Inggris Caledonian Sky sesuai dengan hukum yang berlaku di Indonesia.

ABSTRACT

This study aims to calculate the economic loss of coral damage due to collision of Caledonian Sky cruise vessels in Raja Ampat and formulate policies related to the economic loss mitigation of coral damage due to collision. The method that used in this study is study of literature by reviewing various literature, supporting data and study results that have been done by various parties and related to this study. The data analysis that is used refers to Regulation Minister of Environment No. 7 of 2014 on Environmental Losses Due to Pollution and / or Environmental Degradation. Data that are obtained from literature searching results then analyzed by using benefit transfer method. Another analysis is the habitat equivalent analysis that calculate the size or scale of the restoration project that needed to return resource services to initial conditions and descriptive analysis of the figures that obtained from the analysis and as a basis for estimating the amount of losses that claimed by the Indonesian government against the Caledonian Sky cruise vessel. Based on the results of the estimation analysis, the amount of economic loss from coral damage due to the collision of Caledonian Sky Cruise vessel in Raja Ampat is 23 million US Dollars with an affected area of 18,882 m². The policy recommendations that can be taken as the government option to deal with coral reef damage due to collision of Caledonia Sky Cruise is considering negotiation on the settlement of disputes concerning the claims of losses to British cruise vessel Caledonian Sky on the destruction of coral reefs outside the court and considering legal action to indemnify the British cruise vessel corporation Caledonian Sky in accordance with Indonesian law.

Keywords: *floss, coral reef, Raja Ampat*

Kata Kunci: *kerugian, terumbu karang, Raja Ampat*

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa ijin dan biaya

**EKSISTENSI KLINIK IPTEK MINA BISNIS (KIMBIS) “PAMISAYA MINA” MENGEMBANGKAN POTENSI
PERIKANAN LOKAL KABUPATEN WONOGIRI**

*Existence Clinics Mintek Mina Business “Pamisaya Mina” Developing Local Fishery
Potency in Wonogiri District*

Radityo Pramoda, Rizky Muhartono dan Sonny Koeshendrajana

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui eksistensi KIMBis Pamisaya Mina dalam memberdayakan masyarakat perikanan di Kabupaten Wonogiri. Analisis kajian dilakukan menggunakan metode kualitatif dan pendekatan studi kasus, yang dipaparkan secara deskriptif. Hasil kajian menunjukkan: (1) KIMBis Pamisaya Mina di Kabupaten Wonogiri telah membentuk inkubator bisnis; (2) kinerja dan eksistensi keberadaan KIMBis Pamisaya Mina sudah dirasakan manfaatnya dan sangat dibutuhkan; dan (3) sosialisasi yang kurang akibat faktor jangkauan lokasi. Saran yang dapat diberikan adalah mendorong kelembagaan KIMBis Pamisaya Mina menjadi sebuah asosiasi, bekerja sama dengan otoritas daerah melaksanakan sosialisasi ke seluruh wilayah selingkar Waduk Gajah Mungkur yang belum pernah dijangkau oleh pengurus KIMBis Pamisaya Mina.

Kata Kunci: eksistensi, kimbis, potensi bisnis, perikanan

ABSTRACT

This research aims to identify the existence of KIMBis Pamisaya Mina in empowering fisheries community in Wonogiri Regency. Qualitative and study case approach are used to analyze the data in this study. The research findings show : (1) KIMBis Pamisaya Mina has created business incubator; (2) performance and existence of KIMBis Pamisaya Mina have been necessary for the society; (3) less socialization due to coverage area. The study suggests that KIMBis Pamisaya Mina should be encouraged to be an association, and cooperation with regional authorities is required to socialize KIMBis Pamisaya Mina to the entire area of Waduk Gajah Mungkur which have not been reached by KIMBis Pamisaya Mina Official.

Keywords: *existence, KIMBis, business potential, fisheries*

INDEKS ABSTRAK MARINA
(ABSTRACT INDEX OF MARINA)

ISSN 2502-0803

Vol. 3 No. 1, 2017

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa ijin dan biaya

KEMITRAAN PEMASARAN RUMPUT LAUT DALAM UPAYA PENGENTASAN KEMISKINAN DI KABUPATEN LOMBOK TIMUR DAN LOMBOK TENGAH, PROPINSI NUSA TENGGARA BARAT

Marketing Partnership for Poverty Reduction in East Lombok District and Central Lombok, West Nusa Tenggara Province

Siti Hajar Suryawati, Nurlaili, Cornelia M. Witomo dan Achmad Zamroni

ABSTRAK

Model pengembangan ekonomi kawasan berbasis teknologi adaptif lokasi di Lombok Timur (Lotim) dan Lombok Tengah (Loteng) adalah model yang berbasis kemitraan. Model ini mengakomodir kesepakatan kerjasama berbasis pasar yang melibatkan pembudidaya dan juga pengolah melalui KIMBis Lotim dan Mitra KIMBis Loteng. Pembudidaya sebagai produsen primer komoditi rumput laut dengan para pengolah yang melakukan proses penambahan nilai melalui kegiatan pengolahan dan pemerintah sebagai regulator, mediator dan fasilitator bagi kedua belah pihak, disertai rincian komitmen dan tanggung jawab pada tiap pihak yang terlibat, untuk menjamin bahwa: (1) pembudidaya menerima bagian nilai (farmer's share) yang adil dari hasil usahanya; (2) pembudidaya bisa mendapatkan pendapatan rutin; dan (3) pengolah mendapatkan bahan baku dengan kualitas yang sesuai. Sampai akhirnya produk yang dihasilkan diterima oleh konsumen akhir dengan mendapat jaminan produk olahan yang sehat dan harga yang terjangkau. Selain itu implementasi model ini diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat di wilayah pesisir khususnya pembudidaya rumput laut, serta mengurangi kerugian karena malpraktek pedagang dalam penentuan harga beli..

Kata Kunci: pemasaran, kemitraan, kemitraan pemasaran, rumput laut, Lombok Timur, Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat

ABSTRACT

Regional economic development model based on adaptive location technology in East Lombok (Lotim) and Central Lombok (Loteng) is a partnership model. This model accommodates a market-based cooperation agreement involving farmers and processor through KIMBis Lotim and Mitra KIMBis Loteng. Farmers as primary producers of seaweed commodities with processor undertaking additional processing through processing and government as regulator, mediator and facilitator for both parties. They work together with commitment and responsibility to each party involved, to ensure: (1) the farmer receives a share (farmer's share) fair from business results; (2) farmers get routine income; and (3) processor get raw materials with appropriate quality. Until finally the resulting product is accepted by the final consumer with a guaranteed healthy processed products and affordable prices. The implementation of this model is expected to improve the community welfare in coastal areas, especially seaweed farmers, and reduce losses due to malpractice traders in the determination of purchasing price.

Keywords: marketing, partnership, marketing partnership, saweed, Esat Lombok, Central Lombok, West Nusa Tenggara

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa ijin dan biaya

ALTERNATIF SOLUSI BAGI KEBERLANJUTAN INDUSTRI SURIMI DI INDONESIA

Alternative Solutions For Surimi Industrial Construction In Indonesia

Yayan Hikmayani, Tenny Aprilliani dan Tukul Rameyo Adi

ABSTRAK

Tulisan ini bertujuan untuk memberikan masukan tentang alternatif solusi bagi keberlanjutan industri surimi di Indonesia. Awal tahun 2017 isu penting adalah ancaman tutupnya pabrik surimi yang ada di Indonesia disebabkan berkurangnya pasokan bahan baku yang berasal dari ikan hasil tangkapan sampingan (by catch) alat tangkap cantrang. Metode penelitian menggunakan desk study melalui data dan informasi yang diperoleh baik dari laporan maupun dari informan baik pengusaha maupun pejabat di Kementerian Kelautan dan Perikanan. Analisis data dilakukan secara kualitatif untuk mengidentifikasi dampak dari berhentinya operasi pabrik surimi serta alternatif upaya yang dapat dilakukan bagi keberlanjutan industri surimi di Indonesia. Diharapkan dari kajian singkat ini dapat dijadikan masukan bagi pengambil kebijakan terkait dengan alternatif beberapa solusi yang diusulkan.

Kata Kunci: industri surimi, tangkapan *by catch*

ABSTRACT

This paper aims to provide input on alternative solutions for sustainable surimi industry in Indonesia. Beginning in 2017, the important issue is the threat of closure of surimi factories in Indonesia due to the decrease of raw material supply from catch fish by cantrang catching tools. The research method used desk study through data and information obtained either from report or from informant either entrepreneur or officer in Ministry of Marine and Fishery. The data analysis is conducted qualitatively to identify the impact of cessation of surimi plant as well as alternative efforts that can be done for the sustainability of surimi industry in Indonesia. It is expected that from this brief review can be an input for policy makers related to alternative proposed solutions.

Keywords: *surimi industry, catch by catch*

**PERSEPSI MASYARAKAT PESISIR TERHADAP PENEMPATAN
TERUMBU KARANG BUATAN DARI ANJUNGAN MINYAK
(RIG TO REEF), STUDI KASUS DI PANTAI INDRAMAYU**

***Perception of Coastal People To Placement of Reefs Coral Reefs
From Oil (Rig to Reef), Case Study on Indramayu Beach***

***Umi Muawanah**

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung Balitbang KP I Lt. 4
Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara
Telp: (021) 64711583 Fax: 64700924r 2015
*e-mail: umi.muawanah@gmail.com

Diterima tanggal: 30 Januari 2017 Diterima setelah perbaikan: 9 April 2017
Disetujui terbit: 7 Juni 2017

ABSTRAK

Di sepanjang pantai Indonesia, ada sekitar 70 anjungan yang sudah tidak beroperasi berumur 20-40 tahun dan butuh dibongkar. Pembongkaran ini tidak murah dan dapat mencapai biaya 54 juta dolar amerika untuk satu anjungan. Solusi dari sektor Kelautan dan Perikanan adalah mengkonversinya menjadi terumbu karang buatan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Kelautan dan Perikanan, Balitbang Kelautan dan Perikanan KKP telah melakukan kajian kelayakannya pengalihfungsian anjungan menjadi terumbu karang, *Rig to Reef*, pada tahun 2015. Paper ini meneliti bagaimana persepsi atau pendapat masyarakat terhadap penetapan lokasi calon *Rig to Reef* dan apa rekomendasi pemangku kepentingan setempat. Kajian ini dilakukan di Pantai Indramayu dimana salah satu anjungan pasca produksi yang siap untuk dibongkar dan dijadikan *Rig to Reef* (bila pemerintah Indonesia menghendakinya) adalah anjungan milik PHE ONWJ (Pertamina Hulu Energi Offshore North West Java). Hasil dari kajian ini adalah bahwa beberapa hal yang penting dipertimbangkan dalam proses *Rig to Reef* adalah pelibatan masyarakat lokal sejak awal proses. Pemerintah daerah Indramayu merekomendasikan untuk meletakkan *Rig to Reef* di salah satu kawasan konservasinya yaitu di sekitar Pulau Biawak.

Kata Kunci: *Rig to Reef*, persepsi, Indramayu

ABSTRACT

Along the coast of Indonesia, there are about 70 rigs that are not operating aged 20-40 years old and need to be dismantled. This demolition is not cheap and can reach up to 54 million US dollars for a single platform. The solution of the fisheries sector is to convert it into an artificial reef. Research Centre for Marine Technological Development, undertook feasibility studies conversion of rigs an artificial reef, Rigs to Reef, 2015. This paper examines how public perception or opinion on the determination of the location of the prospective Rig to Reef and what local stakeholders recommend? The study was conducted in Indramayu District where there is a post production platform that are ready to be dismantled and used Rig To Reef (when the Indonesian government desires to do so) is a platform belongs to PHE ONWJ (Pertamina Hulu Energi Offshore North West Java). The study finds that some important things to consider in the process of Rig to Reef is the involvement of local people since the beginning of the process. The local government Indramayu also recommends to put the Rig to Reef structure in one of the conservation area which is around Pulau Biawak, about 4 miles from the coast.

Keywords: *Rig to Reef*, presepision, Indramayu

PENDAHULUAN

Di sepanjang pantai Indonesia, ada sekitar 70 anjungan yang sudah tidak operasi berumur 20-40 tahun dan butuh dibongkar. Jumlah anjungan sekitar 530 di seluruh Indonesia. Sebuah anjungan yang dinamain KLYB berada sekitar 10 mil dari kota Karawang atau 75 mil dari Kabupaten Indramayu. KLYB adalah sebuah *platform* berkaki tiga di atas sumur minyak (*well tripod platform*) dan merupakan *platform* yang dioperasikan oleh anak perusahaan PERTAMINA, yaitu PHE ONWJ (Pertamina Hulu Energi Offshore North West Java). Kadang-kadang, nelayan mendekati KLYB dikarenakan ada banyak ikan di bawah bangunan itu. Atau kadang hanya untuk beristirahat sebentar di sana untuk menyantap bekal makanan yang dibawa oleh istrinya tadi pagi buta sebelum berangkat. KLYB mempunyai tanda lampu sehingga kalau malam hari nelayan tidak salah tebar jaring di sekitar KLYB.

Kewajiban dari pemilik *platform* ini untuk membongkar segenap bangunan di wilayah lautnya. Untuk kasus Indonesia, *platform* ini adalah merupakan BMN (Barang Milik Negara). di Amerika Serikat, *platform* menjadi tanggung jawab perusahaan pengebor sejak produksi sampai pasca produksi. Sehingga, perusahaan menyisihkan dana untuk pembongkarannya. Beberapa aturan internasional maupun undang-undang yang terkait di Indonesia menyatakan bahwa negara yang mempunyai kawasan pantai yang bersangkutan harus membongkar semua instalasi laut yang sudah tidak digunakan untuk produksi lagi. Peraturan UNCLOS tahun 1982, Undang-Undang Nomor 17/2008 tentang Pelayaran dan Permen ESDM no 1 tahun 2011 mewajibkan pembongkaran tersebut. Secara peraturan, biaya pembongkaran akan ditanggung bersama antara perusahaan kontrak dan pemerintah Indonesia.

Biaya pembongkaran dan pemotongan anjungan lepas pantai pasca produksi sangat mahal dan ini menjadi beban negara. Misalnya, anjungan Attaka I yang berada di kawasan sumur minyak Chevron di Bontang pada kondisi siap dibongkar. Izin pembongkaran sudah disetujui

oleh SKK migas sebagai otoritas pengelolaan industri minyak dan gas di Indonesia. Untuk pembongkaran satu *platform* Attaka I dengan berat sekitar 13.000 kg dibutuhkan dana kurang lebih \$ 58 juta dollar amerika (SKK Migas, 2016). Pemerintah Indonesia dalam hal ini kementerian keuangan sedang mencari solusi lain yang lebih efisien daripada pembongkaran saja.

Solusi dari Sektor Kelautan dan Perikanan adalah msengkonversinya menjadi terumbu karang buatan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Kelautan dan Perikanan, Balitbang Kelautan dan Perikanan KKP telah melakukan kajian kelayakannya pengalihfungsian anjungan menjadi terumbu karang, *Rig to Reef*, pada tahun 2015. Kajian melihat kelayakan *Rig to Reef* dari aspek teknologi, dan proses administrasinya. Proses administrasi perlu diketahui sejak awal mengingat sifatnya anjungan pasca produksi tersebut adalah barang milik Negara (BMN) dan pengalihfungsian akan melibatkan banyak kementerian di Indonesia. Dikarenakan *Rig to Reef* belum pernah dilakukan di Indonesia, proses administrasi akan menantang dan mungkin butuh waktu lama untuk merealisasikannya.

Indonesia belum mempunyai pengalaman dalam pembongkaran anjungan lepas pantai apalagi pengalihfungsian anjungan minyak pasca produksi menjadi terumbu karang. Akan tetapi, terdapat usaha-usaha koordinasi awal antara kementerian ESDM, Kementerian Kelautan dan Perikanan, Kementerian Koordinator Maritim untuk mempertimbangan opsi *Rig to Reef* untuk pengelolaan anjungan lepas pantai sektor migas di Indonesia. Kajian ini akan menjelaskan bagaimana persepsi awal masyarakat terhadap usaha tersebut dan bagaimana rekomendasi masyarakat atau pemangku kepentingan setempat, tepatnya di Kabupaten Indramayu terhadap penempatan *Rig to Reef*, khususnya anjungan ONWJ yang bertempat di Perairan Indramayu. Kajian ini merupakan satu-satunya kajian persepsi masyarakat yang dapat digunakan sebagai masukan ke pemerintah dalam usaha untuk menjajagi pemanfaatan *Rig to Reef* oleh instansi terkait.

Tujuan kajian ini adalah menjelaskan masukan dan persepsi nelayan terhadap calon tempat-tempat atau penempatan terumbu karang buatan dari anjungan minyak yang sudah tidak digunakan. Penelitian dilakukan di Kabupaten Indramayu dimana ada dua *platform* milik PHE ONWJ, sebuah anak perusahaan Pertamina yang bernama KLYB dan FHT yang sudah siap di decommissioning karena umur ekonominya sudah terlampaui dan tidak ekonomis lagi untuk dilakukan produksi minyak.

METODOLOGI

Pendekatan Penelitian

Penelitian dilakukan di Kabupaten Indramayu. Survei dilakukan di lima Tempat Pendaratan Ikan (TPI) di sepanjang pantai Indramayu. Hal ini berdasarkan letak anjungan lepas pantai yang akan dibongkar yaitu anjungan ONWJ milik Pertamina berdekatan dengan wilayah kabupaten Indramayu. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2015.

Pengumpulan Data

Pengumpulan survei tentang persepsi pemangku kepentingan (stakeholder) di daerah tentang penempatan *Rig to Reef* di Kabupaten Indramayu. Responden adalah para pemangku kepentingan yang meliputi pejabat perikanan di kantor lingkup Departemen Kelautan dan Perikanan (DKP), beberapa pengumpul ikan, nelayan yang sedang menambatkan perahunya, beberapa penjual ikan di TPI, pegawai kantor Pengendalian Sumber Daya Kelautan dan Perikanan (PSDKP), pejabat pengelola kawasan konservasi di Kabupaten Indramayu dan para ketua kelompok nelayan.

Analisa Data

Analisa data dilakukan dengan menganalisa jawaban para responden kunci dan menggabungkannya dengan peraturan daerah tentang zonasi daerah terutama zonasi di Propinsi Jawa Barat dan Kabupaten Indramayu tepatnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persepsi Masyarakat Pesisir Kabupaten Karawang Tentang *Rig to Reef*

Lokasi sumur-sumur Pertamina yang dikelola oleh anak perusahaan PERTAMINA, PHE ONWJ (Pertamina Hulu Energi *Offshore North West Java*) berada di Pantura termasuk pantai Jakarta Utara. Salah satu calon anjungan lepas pantai yang akan di dekomisioning yaitu *platform* KLYB. Tepatnya KLYB berlokasi kurang lebih 50 mil laut dari Marunda, Jakarta Utara atau tepatnya di utara Kabupaten Karawang dengan posisi koordinat 06o 1' 39.75" LS dan 107o 30' 50.21" BT. *Platform* KLYB berjarak sekitar 70 km dari Teluk Karawang dan berjarak 23 km dari Kabupaten Indramayu. Sedangkan *platform* lain yang bernama FHT, *platform* milik dari PHE ONWJ, berjarak hanya 10 mil dari Karawang.

Dalam survei kelayakan pemanfaatan anjungan lepas pantai untuk terumbu karang yang dilakukan oleh Balitbang Kelautan dan Perikanan pada tahun 2015 ini, tim melakukan assessment pemangku kepentingan di masyarakat pantai. *Platform* KLYB yang akan didekomisioning berada di sekitar Karawang dan Indramayu. Kami melakukan diskusi dengan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Karawang.

Dinas Kelautan dan Perikanan Karawang khususnya bidang konservasi menyatakan bahwa walaupun tingkat sedimentasi Teluk Karawang yang sangat tinggi, terdapat pertanda bahwa terumbu karang di pantai Karawang tidak semuanya mati. Dalam survei pada awal tahun 2014, di daerah Tangkolak ditemukan karang massif yang berbentuk seperti otak-otak. Pada tahun 2011, ditemukan penjualan *soft coral* hidup ke Jakarta dari pantai Karawang. Walaupun penjualan *soft coral* dilarang, temuan tersebut mengindikasikan adanya daerah-daerah tertentu yang masih mempunyai koral dan sehat (Wawancara langsung, Staf Dinas Kelautan dan Perikanan Karawang, April 2015).

Lokasi yang diusulkan untuk tempat terumbu karang dari anjungan lepas pantai

yaitu daerah Cilamaya. Daerah Cilamaya diapit oleh dua pulau gosong yaitu gosong Karang Sedulang. Luas dasarnya kira-kira 4 mil x 10 km.

Persepsi Masyarakat Pesisir Kabupaten Indramayu Tentang Rig to Reef

Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Indramayu mempunyai program terumbu buatan. Sampai dengan saat ini, dinas telah membuat terumbu buatan volumenya sampai dengan 2.500 m³ beton pada tahun 2013. Hasil wawancara dengan staf Dinas Kelautan dan Perikanan mengindikasikan bahwa masyarakat bersikap netral terhadap program terumbu karang buatan yang dilakukan oleh dinas.

Dinas KP menyarankan lokasi terumbu buatan yaitu di Pulau Biawak. Pulau Biawak berjarak 6 mil dari pantai dan kurang lebih 10 mil dari *platform*. Pulau Biawak juga merupakan kawasan KKLD sejak tahun 2012 dan sudah dibuat aturan Peraturan Daerah (Perda Propinsi Jawa Barat No 16 tahun 2013).

Terdapat lima Tempat Pendaratan Ikan (TPI) yang besar di Indramayu yaitu TPI Karangsong, TPI Majakerta, TPI Limbangan, TPI Eretan Kulon dan TPI Eretan Wetan. TPI-TPI ini merupakan tempat pelelangan dan penjualan ikan hasil tangkapan para nelayan Indramayu. Sebagian hasil tangkapan dari TPI Karangsong dikirim ke Jakarta dan sebagian besar hasil tangkapan dari TPI-TPI lain dijualbelikan di sekitar Indramayu sendiri.

Pendapat pemangku kepentingan lokal terhadap saran-saran dalam pemilihan lokasi *Rig to Reef* dapat dirangkum sebagai berikut:

1. Pemasangan *bouy* atau pelampung untuk penanda buat lokasi terumbu karang buatan tersebut. Pelampung ini penting sebagai alat pengingat sehingga nelayan penjaring ikan tidak menabrak struktur bangunan terumbu tersebut. Jaring ikan akan mengalami kerusakan parah apabila menabrak struktur besi yang ditanam di laut. Apabila hal tersebut dibiarkan terjadi terus menerus, maka tujuan *Rig to Reef* dimungkinkan tidak tercapai karena konflik dengan nelayan setempat. Nelayan dapat juga merusak

struktur tersebut kalau dianggap merugikan aktivitas penangkapan ikan.

2. Konsultasi publik tentang tempat-tempat yang cocok sebagai tempat *Rig to Reef* perlu dilakukan melalui konsultasi publik. Konsultasi publik tentang lokasi yang cocok untuk terumbu buatan dari perspektif komunitas dapat dilakukan melalui diskusi kelompok dengan masyarakat atau survei individual masyarakat.
3. Sosialisasi rencana pembuatan terumbu karang tersebut dan lokasi tempat terumbu karang buatan tersebut. Sosialisasi adalah proses dan bagian penting dari tahapan awal *Rig to Reef* ini untuk mensukseskan *Rig to Reef*. Selain untuk menghindari lokasi *Rig to Reef* bertabrakan dengan Daerah Penangkapan Ikan (DPI), sosialisasi akan meningkatkan pemahaman masyarakat setempat akan tujuan dan manfaat terumbu karang buatan untuk perikanan lokal.
4. Pelibatan masyarakat setempat dalam proses penempatan terumbu buatan tersebut dan penerimaan dan dukungan dari masyarakat tentang lokasi di tempatkannya *platform decomisioning*. Dukungan yang terpenting yaitu masyarakat ikut merasa memiliki terumbu buatan tersebut dan ikut menjaganya. Setelah pemasangan *Rig to Reef*, maka selanjutnya adalah monitoring terumbu karang buatan tersebut untuk perhitungan manfaat *Rig to Reef*. Penjagaan terumbu karang buatan juga dapat dilakukan nelayan sambil melakukan aktivitas pemancingan.

Diskusi dengan Dinas KP Kabupaten Indramayu menyarankan beberapa hal tentang lokasi yang berpeluang baik sebagai tempat *Rig to Reef*. Beberapa alasan yang menjadi acuan bahwa Pulau Biawak cukup berpotensi yaitu:

1. Potensi lokasi tersebut yaitu Pulau Biawak dikarenakan Pulau Biawak merupakan kawasan yang ditetapkan sebagai kawasan konservasi oleh Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Indramayu.
2. Jarak Pulau Biawak dengan *platform* FHT hanya 10 mil. Jarak ini sangat mempengaruhi biaya pengangkutan struktur *platform* dari blok produksi minyak ke lokasi *Rig to Reef*.

3. Karena Pulau Biawak (Biawak Island) sudah ditetapkan sebagai kawasan konservasi, maka pemantauan *Rig to Reef* ini akan lebih mudah oleh pemerintah Daerah. Dalam hibah BMN dari Kementerian Keuangan kepada KKP (dalam hal ini dihibahkan kembali kepada DKP Kabupaten Indramayu), maka tugas dan tanggung jawab monitoring akan berada pada pemerintah DKP Indramayu. Pencadangan Pulau Biawak sebagai kawasan konservasi sudah ditetapkan oleh pemerintah daerah melalui Perda Kabupaten Indramayu.
4. Pulau Biawak ini bukan merupakan daerah DPI. Hal ini cukup bagus dan strategis untuk meminimalkan konflik dengan aktivitas penangkapan ikan nelayan. Para nelayan sudah faham dan mengerti bahwa Pulau Biawak adalah konservasi dan bukan daerah penangkapan. Apabila ada *Rig to Reef* di sana, lokasi sudah aman untuk tumbuhnya karang di sana.
5. Secara tofografi, Pulau Biawak mempunyai dasar yang cukup dalam dan datar (flat). Hal ini cukup menguntungkan sebagai calon lokasi *Rig to Reef* dimana mungkin nanti ukuran struktur terumbu buatan akan lebih besar dibanding terumbu buatan yang dibuat oleh pabrik. *Rig to Reef* memanfaatkan struktur bangunan laut yang cukup besar dan dibenamkan di dalam area konservasi untuk dijadikan terumbu buatan.

Telah banyak dilakukan *Rig to Reef* di beberapa negara besar seperti Amerika Serikat. Misalnya, di Gulf of Mexico, terdapat beberapa area yang telah disepakati oleh negara dan pemangku kepentingan *Rig to Reef* menjadi tempat pembuatan *Rig to Reef*. Jumlah anjungan minyak yang dijadikan terumbu karang di kompleks tersebut mencapai 200-300 buah anjungan (US DOI, 2009). Sampai saat ini, sudah banyak penelitian ekologi dan biologi terumbu karang dan perikanan karang di sekitar Terumbu karang ini. Akan tetapi, kajian dari aspek sosial dan ekonomi untuk kasus *Rig to Reef* belum ada di Indonesia dikarenakan *Rig to Reef* sendiri merupakan hal yang belum pernah dilakukan di Indonesia. Kajian ini merupakan kajian persepsi masyarakat terhadap ide awal pemanfaatan *Rig to Reef*, walaupun

Rig to Reef belum dilakukan pada tahun dilakukannya survei.

Adapun kajian persepsi tentang *Rig to Reef* juga telah dilakukan untuk beberapa terumbu karang buatan dari anjungan di Amerika Serikat (Ramos, 2007; Watson, 2012 and Miller, 1997). Ramos *et al.* menemukan bahwa para pemangku kepentingan di sekitar *Rig to Reef* di Portugal merupakan instrument yang efektif untuk lingkungan. Pendukung terkuat *Rig to Reef* dan yang menyatakan manfaatnya sangat besar adalah kelompok penyelam atau penikmat wisata bahari di sekitar lokasi *Rig to Reef*. Watson *et al.* (2012) menemukan bahwa untuk *Rig to Reef* di wilayah Floriday Key, Amerika Serikat, masyarakat pemangku kepentingan menganggap sangat penting untuk memberikan penyebaran informasi and pendidikan terhadap para pengguna manfaat *Rig to Reef* yaitu pemancing wisata (*recreational fishing*). Pemancing wisata ini telah membawa sisa sampah yang cukup significant dan mempengaruhi kondisi lingkungan terumbu karang sekitar *Rig to Reef* tersebut.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Mengacu pada ijin dari SKK Migas untuk mengkaji opsi *Rig to Reef* terhadap *platform* yang siap dilakukan pembongkaran yaitu *platform* milik PHE ONWJ di Perairan Indramayu. Dua *platform* yang siap dibongkar yaitu KLYB dan FHT. Berdasarkan analisa dan komunikasi dengan para tokoh masyarakat di pesisir Kerawang dan pemerintah kabupaten Kerawang, maka salah satu lokasi yang berpotensi untuk dijadikan lokasi *Rig to Reef* adalah sekitar Pulau Biawak. Pulau Biawak adalah kawasan konservasi daerah yang sudah ditetapkan dengan Peraturan Daerah Kabupaten Indramayu.

Dalam jangka panjang, apabila opsi *Rig to Reef* menjadi pilihan atau salah satu pilihan bagi pemerintah Indonesia dalam usaha kewajiban pembongkaran anjungan minyak paska operasi, maka sebaiknya pemerintah perlu menetapkan sebuah kawasan yang cukup luas sebagai daerah *Rig to Reef*. Hal ini dikarenakan

terdapat puluhan hingga ratusan anjungan yang tidak beroperasi yang harus dibongkar oleh pemerintah menurut kewajiban internasional (UNCLOS, 1983) dan peraturan pemerintah Indonesia.

Implikasi Kebijakan

Implikasi dari kajian ini adalah perlunya melibatkan masyarakat setempat mengakomodir PERDA zonasi yang ada dalam penentuan lokasi pembuatan terumbu karang dari anjungan minyak *Rig to Reef* dalam pembuatan Juklak Teknis (Juknis) yang sedang disusun oleh KKP tepatnya Direktorat Jendral Penataan Ruang Laut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa terima kasih atas bantuan semua tim *Rig to Reef* dalam penyusunan laporan teknis kajian *Rig to Reef* di Indonesia pada tahun 2015. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kapus Pusat Penelitian dan Perekayaan Teknologi Kelautan dan Perikanan (P3TKP), Balitbang Kelautan dan Perikanan, 2015.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Indramayu. 2014. Laporan Tahunan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Indramayu. Indramayu.
- Hollis, D. and T. Rosen. 2010. United Nations Convention on Law of the Sea (UNCLOS), 1982. The Encyclopedia of Earth, 22.
- Laporan Teknis "Reports on dismantle, re utilization and engineering projects of abandoned oil and gas platforms. 2015. Research and Development Center for Marine and Fisheries technology with Korea maritime and ocean university consortium. Jakarta.
- Miller, C. 1997. Santa Barbara Lobster Trappers Perspective Rigs to Reefs Position Paper. Decommissioning and Removal of Oil and Gas Facilities Offshore California: Recent Experiences and Future, p. 181.
- Murray, J. D. and C. J. Betz. 1994. User views of artificial reef management in the southeastern US. Bulletin of Marine Science, 55(2-3), pp.970-981.
- Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No 1 tahun 2011 tentang Tentang Pedoman Teknis Pembongkaran Instalasi Lepas pantai Minyak Dan Gas Bumi.
- Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat No 16 tahun 2013 tentang Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Provinsi Jawa Barat tahun 2013-2029.
- Pusat Pengkajian dan Perekayaan Teknologi kelautan dan Perikanan. 2015. Laporan Kegiatan Kajian Pemanfaatan Anjungan Minyak Lepas Pantai Pasca produksi. Jakarta
- Ramos, J., M.N. Santos, D. Whitmarsh and C.C. Monteiro. 2007. Stakeholder perceptions regarding the environmental and socio-economic impacts of the Algarve artificial reefs. Hydrobiologia, 580(1), pp.181-191
- Satuan Kerja Khusus Pelaksana Kegiatan Usaha Hulu Minyak dan Gas Bumi [SKK Migas]. 2015. Presentasi tentang pembongkaran anjungan lepas pantai di Indonesia.
- U.S. Department of the Interior, Minerals Management Service, Gulf of Mexico OCS Region. 2009. Rigs-to-Reefs Policy, Progress, and Perspective (Report). OCS Report MMS 2000-073.
- Undang-Undang Nomor 17 tahun 2008 tentang Pelayaran
- Watson, M., 2012. Marine Debris Along the Florida Keys Reef Tract-Mapping, Analysis and Perception Study.

ESTIMASI KERUGIAN EKONOMI KERUSAKAN TERUMBU KARANG AKIBAT TABRAKAN KAPAL CALEDONIAN SKY DI RAJA AMPAT

Estimated Economic Loss Of Coral Reefs Due To Ship Caledonian Sky Shipping In King Ampat

***Cornelia Mirwantini Witomo, Maulana Firdaus, Permana Ari Soejarwo,
Umi Muawanah, Andrian Ramadhan, Radityo Pramoda dan Sonny Koeshendrajana**

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung Balitbang KP I Lt. 4
Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara
Telp: (021) 64711583 Fax: 64700924
*Email: tone_poenya@yahoo.com

Diterima tanggal: 8 April 2017 Diterima setelah perbaikan: 19 Mei 2017
Disetujui terbit: 7 Juni 2017

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah menghitung kerugian ekonomi rusaknya terumbu karang akibat tabrakan kapal Caledonian Sky di Raja Ampat dan merumuskan kebijakan terkait penanggulangan kerugian ekonomi rusaknya terumbu karang akibat tabrakan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur dengan mengkaji berbagai literatur, data pendukung serta hasil studi yang telah dilakukan oleh berbagai pihak terutama yang berhubungan dengan penelitian. Analisis data yang digunakan mengacu pada PERMEN Lingkungan Hidup No 7 Tahun 2014 tentang Kerugian Lingkungan Hidup Akibat Pencemaran dan/atau Kerusakan Lingkungan Hidup. Data yang diperoleh dari hasil penelusuran literatur selanjutnya dianalisis menggunakan metode benefit transfer. Analisis lainnya adalah analisis habitat *equivalent analysis* yang menghitung ukuran atau skala proyek restorasi yang dibutuhkan untuk mengembalikan layanan sumberdaya ke kondisi awal dan analisis deskriptif yang dilakukan terhadap angka yang didapat dari hasil analisis dan sebagai dasar estimasi besaran kerugian yang diklaim oleh pemerintah Indonesia terhadap pihak Kapal Caledonian Sky. Berdasarkan hasil analisis estimasi jumlah kerugian ekonomi rusaknya terumbu karang akibat tabrakan Kapal Pesiar Caledonian Sky di Raja Ampat sebesar 23 juta USD dengan luasan terdampak 18.882 m² dan rekomendasi kebijakan yang dapat diambil sebagai opsi pemerintah untuk menghadapi kerusakan terumbu karang akibat tabrakan Kapal Pesiar Caledonia Sky adalah mempertimbangkan untuk mengadakan negosiasi penyelesaian sengketa tentang tuntutan kerugian kepada perusahaan kapal pesiar Inggris Caledonian Sky atas rusaknya terumbu karang diluar pengadilan dan mempertimbangkan langkah hukum untuk menuntut ganti rugi kepada perusahaan kapal pesiar Inggris Caledonian Sky sesuai dengan hukum yang berlaku di Indonesia.

Kata Kunci: kerugian, terumbu karang, Raja Ampat

ABSTRACT

This study aims to calculate the economic loss of coral damage due to collision of Caledonian Sky cruise vessels in Raja Ampat and formulate policies related to the economic loss mitigation of coral damage due to collision. The method that used in this study is study of literature by reviewing various literature, supporting data and study results that have been done by various parties and related to this study. The data analysis that is used refers to Regulation Minister of Environment No. 7 of 2014 on Environmental Losses Due to Pollution and/or Environmental Degradation. Data that are obtained from literature searching results then analyzed by using benefit transfer method. Another analysis is the habitat equivalent analysis that calculate the size or scale of the restoration project that needed to return resource services to initial conditions and descriptive analysis of the figures that obtained from the analysis and as a basis for estimating the amount of losses that claimed by the Indonesian government against the Caledonian Sky cruise vessel. Based on the results of the estimation analysis, the amount of economic loss from coral damage due to the collision of Caledonian Sky Cruise vessel in Raja Ampat is 23 million USD with an affected area of 18,882 m². The policy recommendations that can be taken as the government option to deal with coral reef damage due to collision of Caledonia Sky Cruise is considering negotiation on the settlement of disputes concerning the claims of losses to British cruise vessel Caledonian Sky on the destruction of coral reefs outside the court and considering legal action to indemnify the British cruise vessel corporation Caledonian Sky in accordance with Indonesian law.

Keywords: loss, coral reef, Raja Ampat

Korespondensi Penulis:

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung Balitbang KP I Lt. 4 Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara, Indonesia
Telp: (021) 64711583 Fax: 64700924

PENDAHULUAN

Secara umum, penghitungan kerugian lingkungan hidup akibat pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup merupakan pemberian nilai moneter terhadap dampak pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup. Besaran nilai moneter kerugian ekonomi lingkungan hidup sekaligus merupakan nilai ekonomi kerugian lingkungan hidup yang harus dibayarkan kepada pihak yang dirugikan oleh pihak yang melakukan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup.

Kerusakan lingkungan telah menjadi ancaman bagi makhluk hidup termasuk di dalamnya manusia walaupun secara langsung kerusakan lingkungan adalah akibat perilaku manusia untuk memanfaatkan barang dan jasa lingkungan dalam rangka memenuhi kebutuhan hidup manusia. Secara konstitusional terdapat norma hukum yang melindungi masyarakat untuk mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat dan ini harus dilakukan oleh negara. Hal ini tertuang dalam UUD 1945 Pasal 28 (h).

Dalam konteks regional Kawasan Konservasi Laut Raja Ampat masuk dalam kawasan segitiga karang dunia dan merupakan kawasan penting keanekaragaman hayati pesisir dan laut. Raja Ampat memiliki potensi karang dan ikan karang dengan kondisi secara umum masih baik serta pemandangan pantai dan pulau-pulau yang indah hal ini yang menjadikan Raja Ampat sebagai salah satu tujuan wisata laut seperti menyelam dan snorkeling yang banyak dikunjungi oleh wisatawan lokal dan mancanegara. Data dari tahun ke tahun adanya peningkatan jumlah kunjungan wisatawan ke Raja Ampat dan secara langsung memberikan kontribusi ekonomi terhadap Raja Ampat baik dari tiket masuk, akomodasi, restoran, penyewaan alat selam dan perahu.

Raja Ampat sudah memiliki pedoman pengelolaan kawasan konservasi yang menggunakan pendekatan zonasi yang ditetapkan oleh Menteri Kelautan Perikanan dalam Kepmen KP Nomor 63/Kepmen KP/2014. Zonasi tersebut memasukkan kriteria seperti

persentase habitat penting yang dilindungi sekitar 30% serta secara sosial ekonomi sejauh mungkin zona inti jauh dari permukiman penduduk. Dengan adanya zonasi tersebut dapat mengatur kegiatan masyarakat seperti penangkapan ikan termasuk pariwisata yang dapat dilakukan pada area tertentu di perairan Raja Ampat. Dengan tingginya jumlah kunjungan wisatawan secara tidak langsung memberikan resiko terhadap kerusakan lingkungan khususnya ekosistem terumbu karang. Saat ini dengan kecanggihan dunia maya dan kemudahan bertransaksi secara *online* banyak agen wisata yang menawarkan wisata ke Raja Ampat baik lewat udara dengan pesawat terbang transit Sorong lalu dilanjutkan dengan kapal cepat ke Raja Ampat maupun lewat laut dengan menggunakan kapal pesiar langsung menuju ke Raja Ampat. Berbagai macam tawaran paket-paket wisata membawa dampak tingginya jumlah kunjungan wisata dengan pangsa wisatawan tertentu.

Caledonian Sky adalah salah satu penyedia Kapal Pesiar yang memiliki paket wisata dengan salah satu destinasi wisata yang ditawarkan adalah Raja Ampat. Caledonian Sky sudah tiga kali melakukan pelayaran ke Raja Ampat namun pelayaran keempat pada tanggal 4 Maret 2017 mengalami kecelakaan karena kandas sehingga menabrak terumbu karang. Pada saat kejadian otoritas Pemerintah Kabupaten Raja Ampat langsung berkomunikasi dengan pihak Caledonian Sky dan berjanji akan bertanggung jawab dengan membuat berita acara akan siap mengganti kerugian ekonomi rusaknya terumbu karang akibat tabrakan Kapal Caledonian Sky. Berdasarkan hal tersebut, pemerintah harus segera melakukan penghitungan sebagai bentuk tindak lanjut kejadian tersebut agar segera dapat diproses secara perdata berupa klaim ganti rugi. Berdasarkan hal yang diungkapkan sebelumnya tujuan dari penelitian ini adalah menghitung kerugian ekonomi rusaknya terumbu karang akibat tabrakan Kapal Caledonian Sky di Raja Ampat dan merumuskan kebijakan terkait komponen biaya yang digunakan untuk menghitung kerugian ekonomi rusaknya terumbu karang akibat tabrakan.

METODOLOGI

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Maret 2017 dan berlokasi di DKI Jakarta.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder yang dimaksud adalah data-data yang diperoleh dari hasil penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian ini. Data yang digunakan adalah nilai manfaat dan nilai bukan manfaat yang dimiliki oleh ekosistem terumbu karang. Nilai manfaat meliputi nilai manfaat langsung berdasarkan aktivitas masyarakat di perairan Raja Ampat yaitu perikanan tangkap dan pariwisata. Nilai manfaat tidak langsung diperoleh dari fungsi ekologi dari ekosistem terumbu karang seperti proteksi pesisir dan habitat. Untuk nilai bukan manfaat adalah nilai sosial budaya meliputi nilai terhadap keberadaan ekosistem terumbu karang dan nilai warisan ekosistem terumbu karang yang diturunkan kepada anak cucu.

Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dan data primer. Data sekunder diperoleh dari beberapa sumber yang diantaranya adalah dokumen-

dokumen yang dimiliki Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Jepara, Badan Pusat Statistik Kabupaten Jepara, Kecamatan, Balai Taman Nasional Karimunjawa dan berbagai publikasi ilmiah. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung kepada nelayan dan pemangku kepentingan terkait.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Umum Wilayah Karimunjawa

Kecamatan Karimunjawa adalah salah satu kecamatan di Kabupaten Jepara yang berupa wilayah kepulauan dengan luas wilayah 71,20 km². Kecamatan ini terdiri dari 4 desa yaitu Desa Karimunjawa, Desa Kemojan, Desa Parang dan Desa Nyamuk dengan jumlah penduduk pada tahun 2013 sebanyak 9016 jiwa (BPS Kab. Jepara, 2014). Berdasarkan SK Menhut No.161/ Menhut/ II/ 88, kawasan Kepulauan Karimunjawa ditetapkan sebagai Taman Nasional Karimunjawa dikelola untuk tujuan pelestarian, perlindungan, penelitian, pendidikan dan pariwisata.

Kepulauan Karimunjawa sebagai kawasan Taman Nasional memiliki keanekaragaman biota laut seperti ikan hias/ ikan karang, terumbu karang, dan berbagai biota karang lainnya. Namun, aktivitas penangkapan yang tidak ramah lingkungan mengancam kelestariannya. Dengan adanya status Kawasan Taman Nasional ini, tekanan terhadap sumberdaya tersebut secara perlahan dapat dikurangi.

Karakteristik dan Kalender Penangkapan Ikan di Karimunjawa

Masyarakat di kawasan Karimunjawa telah lama memanfaatkan sumberdaya perikanan sebagai salah satu sumber penghidupan mereka. Sumberdaya tersebut dimanfaatkan baik

Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam kajian ini adalah *desk study*. Dengan metode *desk study*, mengkaji berbagai literatur, data pendukung serta hasil studi yang telah dilakukan oleh berbagai

Tabel 1. Jenis dan Sumber Data Sekunder Penelitian.

No	Jenis Data	Sumber	Nilai (Rp/Ha)
1.	Penangkapan Ikan	Ramadhan <i>et al.</i> (2015)	6,844,354
2.	Pariwisata	PRL (2015)	411,380,357
3.	Proteksi Lingkungan Pesisir	Ramadhan <i>et al.</i> (2015)	59,132,987
4.	Habitat Sumbedaya Ikan	<i>Barbier et al.</i> , (2011)	6,075,000
5.	Sosial Budaya	<i>Ramadhan et al.</i> , (2015)	74,738,247

Sumber: Ramadhan *et al.* (2015); Pengelolaan Ruang Laut (2015) dan Barbier *et al.* (2011)

pihak terutama yang berhubungan dengan kegiatan kajian yang akan dilakukan. Dengan kata lain penelitian yang dilakukan adalah penelitian kepustakaan yang digunakan oleh peneliti untuk menganalisis data yang diperoleh dari dokumen literatur (Wirartha, 2006).

Metode Analisis Data

Metode yang digunakan dalam perhitungan ini adalah mengacu pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup (Permen LH) No 7/2014 tentang Kerugian Lingkungan Hidup Akibat Pencemaran dan/atau Kerusakan Lingkungan Hidup. Jenis kerugian dapat digolongkan menjadi beberapa jenis tertuang dalam Tabel 2.

Data yang diperoleh dari hasil penelusuran literatur selanjutnya dianalisis menggunakan metode benefit transfer adalah metode analisis yang digunakan untuk mengukur nilai jasa ekonomi dari pemanfaatan untuk aktivitas ekonomi masyarakat dengan melihat nilai ekonomi di lokasi lain dengan karakteristik yang sama. Benefit transfer adalah salah satu komponen yang digunakan untuk analisis biaya manfaat dalam skala besar. Teknik benefit transfer adalah fungsi yang menggambarkan hubungan antara estimasi nilai dan karakteristik terukur lainnya dengan lokasi lainnya atau konteks lainnya.

Analisis Habitat *Equivalent Analysis* adalah perhitungan ukuran atau skala per proyek restorasi yang dibutuhkan untuk mengembalikan layanan sumber daya ke kondisi awal (Fauzi, 2014). Ada tiga tahapan utama yang

dilakukan yakni: (1) Menghitung besaran debit; (2) Menghitung besaran kredit; dan (3) Perhitungan skala dan biaya restorasi. Debit adalah jumlah kerusakan yang terjadi sepanjang waktu yang menggambarkan *service loss*/kehilangan layanan. Kredit adalah manfaat yang dihasilkan dari proyek restorasi yang menggambarkan *service gain*/manfaat layanan.

Perhitungan debit: informasi terkait dengan jenis habitat/ ekosistem rusak, derajat atau tingkat kerusakannya.

$$PVD = \sum_{t_D=0}^{t_D} L_t (1$$

Keterangan:

- L_t = Besaran kerugian antara (*interim loss*) (luas terdampak)
- r = *Discount rate* (3%)
- t_0 = Waktu awal kejadian (terjadinya kerusakan terumbu karang (2017))
- t_D = Waktu akhir kerugian antara atau waktu restorasi yang dibutuhkan sampai kembali ke tingkat awal (10 tahun)

Perhitungan kredit: informasi terkait skenario persen layanan ekosistem terumbu karang yang akan dipulihkan serta waktu yang dibutuhkan untuk pemulihan dan manfaat setelahnya.

$$PVC = \sum S_t (1+r)$$

Keterangan

- S_t = Manfaat (*service*) yang dipulihkan pada periode ke-t (dalam persen untuk kasus HEA) dari program restorasi

Tabel 2. Jenis Kerugian yang Dihitung Sebagai Dasar Komponen Biaya Dalam Estimasi Kerugian Ekonomi Rusaknya Terumbu Karang Akibat Tabrakan Caledonian Sky, 2017.

No	Jenis Kerugian	Penjelasan
1.	Kerugian untuk pengantian biaya pelaksanaan penyelesaian sengketa lingkungan hidup	Biaya verifikasi lapang Analisa Laboratorium Ahli dan Pengawasan Pelaksanaan Pembayaran Kerugian Lingkungan Hidup
2.	Kerugian untuk pengganti biaya penanggulangan kerusakan dan pemulihan lingkungan hidup	Biaya Penanggulangan Biaya Pemulihan
3.	Kerugian Ekosistem	Nilai manfaat ekologi dan sosial budaya
4.	Kerugian Masyarakat	Nilai manfaat ekonomi

Sumber: Diacu dari Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 7 Tahun 2014

t_c = Waktu akhir layanan ekosistem terumbu karang secara penuh diperoleh atau waktu yang dibutuhkan oleh ekosistem untuk memberikan layanan (jasa ekosistem) seperti semula (25 tahun recovery 100%)

$$\text{Discounted SuY Gained Per unit/ (PVC per unit)} = \frac{PVC}{L_t}$$

Perhitungan skala restorasi besaran kompensasi yang dibutuhkan diperoleh dari pembagian debit dan kredit.

Skala Restorasi (Replacement Habitat

$$\text{Size}) = \frac{\sum_{t_D=0}^{t_D} PVD_t}{\sum_{t_D=0}^{t_D} \text{disc}PVC_t}$$

Keterangan:

PVD_t = *Present Value Debit at time t*

$\text{disc}PVC_t$ = *Present Value Credit at time t*

Discounting adalah prosedur ekonomi yang mentransformasi aliran *monetary/* uang yang terjadi antar waktu maupun pada waktu tertentu pada suatu nilai yang setara saat ini. Dapat juga diartikan bahwa *discounting* adalah menentukan nilai kini dari manfaat dan biaya akan terjadi di masa mendatang melalui pembobotan yang disebut *discount factor* adalah:

$$df = \frac{1}{(1+r)}$$

Keterangan:

df = *Discount factor*

r = *Discount rate*

Analisis deskriptif dilakukan terhadap angka yang didapatkan dari hasil analisis. Secara umum itu adalah angka estimasi yang digunakan sebagai dasar klaim pemerintah Indonesia kepada pihak asuransi atau perusahaan Kapal Caledonian Sky.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kronologis Kerusakan Terumbu Karang Akibat Tabrakan Kapal Caledonia Sky di Raja Ampat

Pada tanggal 3 Maret 2017 pukul 23.00 WIT kapal pesiar MV Caledonian Sky yang berbendera Bahama dengan membawa 79 kru

dan 102 wisatawan dari berbagai negara, tiba di perairan Desa Yonwaupnor, Distrik (Kecamatan) Moenmansar merupakan salah satu kawasan konservasi perairan daerah (KKPD) Selat Dampier. Kelengkapan dokumen kapal telah diperiksa dan diberikan izin masuk melalui surat persetujuan berlayar dari kantor syahbandar Otoritas Pelabuhan (KSOP) Jayapura Nomor CC.2/KM.17/02/III/2017 tanggal 1 Maret 2017 menuju Raja Ampat. Esok harinya pada tanggal 4 Maret 2017 tim bea cukai, imigrasi, karantina dan syahbandar naik ke atas kapal untuk melakukan pemeriksaan sesuai dengan izin yang ada untuk bertolak menuju Bitung sesuai dengan SPB dari Syahbandar UPP Saonek Tanggal 4 Maret 2017. Wisatawan sejak subuh sudah menikmati atraksi wisata Raja Ampat hingga pukul 12 siang. Kejadian tabrakan kapal pesiar Caledonian Sky terjadi pada pukul 12.41. Kapal pesiar MV Caledonian Sky dengan tonase GT 4200 berbendera Bahama berlayar menuju Bitung dengan kecepatan 9,5 knot kemudian mengalami kandas dan menabrak terumbu karang pada kedalaman 5 meter di perairan Pulau Kri (Kampung Yenbuba) Kecamatan Moesmnswar Selat Dampier di dalam zona pemanfaatan terbatas kawasan konservasi daerah kepulauan Raja Ampat yang ditetapkan oleh Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor: 36/KEPMEN-KP/2014 tentang Penetapan Taman Wisata Perairan Kepulauan Raja Ampat.

Menurut pernyataan kapten kapal MV Caledonian Sky, kandasnya kapal ini disebabkan kapten kapal hanya memonitor *GPS* dan Radar dan tanpa memperhitungkan Pasang surut air laut dan kondisi alam perairan di sekitarnya. Antara pukul 16.00-17.00 WIT tim terpadu (Basarnas, Unit penyelenggara Pelabuhan Saonek, Badan Layanan Umum Daerah-Unit Pelayanan Teknis Daerah Kawasan Konservasi Perairan, Dinas Pariwisata Kabupaten Raja Ampat dibantu dengan operator wisata) tiba di lokasi kapal pesiar selanjutnya melaksanakan koordinasi dengan kapal *tug boat* yang berlokasi di Kota Waisai. Kemudian Pukul 18.30 WIT kapal *Tug Boat* Audreyob Tanjung Priok tiba di lokasi dan melakukan proses penarikan kapal namun tidak berhasil sehingga kapal pesiar tersebut berusaha untuk keluar tanpa bantuan *tug boat*, proses ini selesai pada pukul 23.15 WIT.

Pada hari minggu 5 Maret 2017 titik koordinat kapal berlabuh 00°29'5540 LS dan 130°43'3561 BT di depan kampung Yenyafnor pada jam 16.25 WIT dilakukan penyelaman oleh UPP Saonek untuk mengecek lunas dari kapal dan memastikan kapal dalam keadaan aman. Hasil penyelaman ditemukan hal sebagai berikut: terdapat goresan-goresan ringan di depan, tengah dan belakang lunas kapal. Surat Persetujuan berlayar diterbitkan pada tanggal 5 maret 2017 pada pukul 21.00 WIT Nomor BB/10/23/2017 setelah ada surat kesepakatan antara Kapten Kapal dengan pemerintah distrik dan BLUD UPTD KKP Raja Ampat disaksikan oleh agen lokal (PT Pertamina Trans Kontinental) dan general agent (PT Andhika Lines) mengenai kerugian yang muncul dari insiden ini akan diselesaikan melalui asuransi.

Beberapa upaya yang telah dilakukan seperti pada tanggal 5 Maret 2017 pukul 11.00-14.30 WIT tim dari BLUD UPTD KKP Raja Ampat melakukan penyelaman untuk melihat kerusakan terumbu karang di lokasi kandasnya kapal. Kemudian pada tanggal 8-9 Maret 2017 Tim Universitas Papua (UNIPA)), BLUD UPTD KKP Raja Ampat, Conservation International, The Nature Conservancy dan operator wisata telah melakukan survey kerusakan kedua. Pada Tanggal 13 Maret 2017 tim gabungan (Kemenko Maritim, KKP, Dinas Pariwisata Raja Ampat, Badan Layanan Umum Daerah Unit Pelayanan Teknis KKP Raja Ampat, Polair, UPP Saonek, DKP Raja Ampat) melakukan ground check ke lokasi kejadian yang kemudian dilanjutkan pada pukul 17.00-22.00 WIT rapat koordinasi di kantor BLUD UPTD KKP Raja Ampat yang dihadiri oleh Kemenko Bidang Kemaritiman, KKP, Dinas Pariwisata Raja Ampat, BLU Daerah Unit pelayanan Teknis Daerah Kawasan Konservasi Perairan Raja Ampat, Polisi perairan Raja Ampat, Unit Penyelenggaraan Pelabuhan Saonek, Dinas Kelautan dan Perikanan Raja Ampat dan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

Metode Penghitungan Kerugian Ekonomi

Jika mengacu pada Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 7 Tahun 2014 tentang Kerugian Lingkungan Hidup Akibat Pencemaran

dan/atau Kerusakan Lingkungan Hidup komponen penghitungan terdiri dari sebagai berikut

1. Pelaksanaan penyelesaian sengketa lingkungan hidup

Biaya pelaksanaan penyelesaian sengketa lingkungan hidup terdiri dari biaya verifikasi lapangan, analisa laboratorium dan biaya tenaga ahli dan pengawasan pelaksanaan pembayaran kerugian. Nilai biaya pada komponen ini adalah biaya riil pengeluaran untuk melaksanakan kegiatan tersebut berdasarkan kesepakatan antar pihak yang bersengketa.

2. Pemulihan/Restorasi

a. Biaya Operasional Restorasi

Biaya operasional restorasi terumbu karang menurut Edwards dan Gomez (2007), terdiri dari : (1) Pengumpulan dan transplantasi karang pada struktur buatan; (2) Pengumpulan dan transportasi koloni-koloni besar dan bercabang; (3) Pembuatan kebun terumbu karang termasuk 11 struktur buatan; dan (4) *Monitoring* periode pembuatan/ transplantasi karang.

b. Biaya Restorasi Lingkungan Hidup (Terumbu karang)

Pendekatan yang digunakan untuk menghitung nilai kompensasi terhadap kerusakan lingkungan (terumbu karang) adalah dengan menggunakan *habitat equivalency analysis* (HEA). HEA adalah perhitungan ukuran atau skala per proyek restorasi yang dibutuhkan untuk mengembalikan layanan sumber daya ke kondisi awal (Fauzi, 2014). Ada tiga tahapan utama yang dilakukan yakni: (1). Menghitung besaran debit; (2). Menghitung besaran kredit; dan (3). Perhitungan skala dan biaya restorasi. Debit adalah jumlah kerusakan yang terjadi sepanjang waktu yang menggambarkan *service loss/* kehilangan layanan. Kredit adalah manfaat yang dihasilkan dari proyek restorasi yang menggambarkan *service gain/* manfaat layanan. Satuan yang digunakan penghitungan kasus di Raja Ampat adalah luasan area terdampak sebesar 1,8882 ha (*Press Release* 21 Maret 2017). Skala restorasi adalah besaran

kompensasi yang dibutuhkan diperoleh dari pembagian debit (kehilangan layanan) dengan kredit (manfaat layanan). Untuk satuan biaya restorasi menggunakan nilai USD 12.960.000 per hektar sama dengan nilai yang digunakan untuk mengestimasi kerusakan terumbu karang oleh Palau Siren di Koron State Southern Lagoon (Gouze *et al.*, 2014).

Dasar pemilihan nilai tersebut Filipina sebagai negara berkembang dan karakteristik *The Rock Island Southern Lagoon (RISL)*, Filipina sama dengan Raja Ampat, Indonesia sebagai daerah konservasi yang memiliki kegiatan penangkapan, pariwisata yang dikelola berdasarkan zonasi. Satuan biaya restorasi RISL merujuk pada lokasi Tubbataha Reef National Park, Palawan Filipina dengan memasukkan biaya modal dan biaya tenaga kerja (Rosales, 2006). Biaya modal terdapat pada biaya pra konstruksi dan biaya konstruksi termasuk di dalamnya biaya operasional restorasi meliputi material, peralatan, honor, dan biaya administrasi lainnya. Sedangkan untuk biaya tenaga kerja meliputi tenaga kerja supervisi, fasilitator, pengajar serta pekerja ketika proses restorasi berlangsung.

Berdasarkan Tabel 3 menggambarkan luasan terdampak 1.8882 ha dengan tingkat kerusakan yang berbeda. Tingkat kerusakan 90% luas areal terdampak sebesar 1,3270 ha sedangkan tingkat kerusakan 50% luas terdampak sebesar 0.5612 (Rapat Koordinasi April 2017). Untuk tingkat kerusakan 90% dengan luas terdampak 1,3270 ha akan kehilangan barang dan jasa lingkungan/ *service lost total* sebanyak 11,6592 ha sedangkan dengan luas 0,5612 ha dengan tingkat kerusakan 50% maka kehilangan barang dan jasa lingkungan/ *service lost total* sebanyak 4,9308 ha, yang dihitung dari 10 tahun

proyek restorasi. Hasil penelitian dari MacNeil *et al.*, (2015), menunjukkan bahwa waktu yang dibutuhkan ekosistem terumbu karang untuk kembali pulih 100% adalah 25 tahun. Setelah tahun ke-10 proyek restorasi terus berjalan hingga 25 tahun dan pemulihan kembali ke posisi baseline (100%). Diasumsikan discount factor adalah 3% (*discounted factor* terhadap sumberdaya 3% - 7%, *Office Management of Budget*, USA). Kemudian diperoleh total nilai barang dan jasa lingkungan/ *service gain* selama 25 tahun restorasi sebanyak 24,2902 ha untuk luas areal 1,3270 ha dan 14,2295 ha untuk luas areal 0,5612 ha. Nilai manfaat yang diperoleh setelah 25 tahun tersebut harus *discounted* dengan luasan terdampak tahun 2017. Hal ini dilakukan sebagai prosedur ekonomi yang mentransformasikan aliran uang dalam hal ini luasan terdampak yang terjadi antar waktu maupun pada waktu tertentu pada suatu nilai yang setara saat ini dalam hal ini besaran nilai manfaat tahun 2017 dibandingkan dengan besaran nilai manfaat 60 tahun kemudian. Dengan diketahuinya nilai kredit besaran skala restorasi sebesar 1,290 ha maka diperoleh biaya restorasi ekosistem terumbu karang yang dikalikan dengan satuan biaya restorasi yang diacu.

c. Monitoring Proyek Restorasi

Monitoring dalam jangka waktu tertentu penting dilakukan untuk mengetahui apakah proses restorasi tersebut berhasil. Dalam satu waktu proses monitoring secara umum terbagi menjadi *baseline*/ pra proyek, implementasi tengah proyek, *post-project* implementasi dan fase penilaian. Salah satu kriteria yang termonevitor dalam proses restorasi adalah tingkat kelangsungan hidup/ *survival rate*. Tercatat oleh Bayraktarov *et al.* (2016), tingkat kelangsungan

Tabel 3. Perhitungan HEA Menurut Luasan Total.

Total Kerusakan (ha)	Total SUY Lost (ha)	Total SUY Gain (ha)	Discounted SUYs Gained per unit (ha)	Replacement Habitat Size (ha)	Biaya Restorasi (Rp)	Restorasi (USD)
1.3270	11.6592	24.2902	18.3046	0.6370	157,319,855,785	11,653,323
0.5612	4.9308	14.2295	25.3554	0.1945	48,030,789,035	3,557,836,225
1,8882					205,350,644,820	15,211,159

Sumber : Rosales, 2006

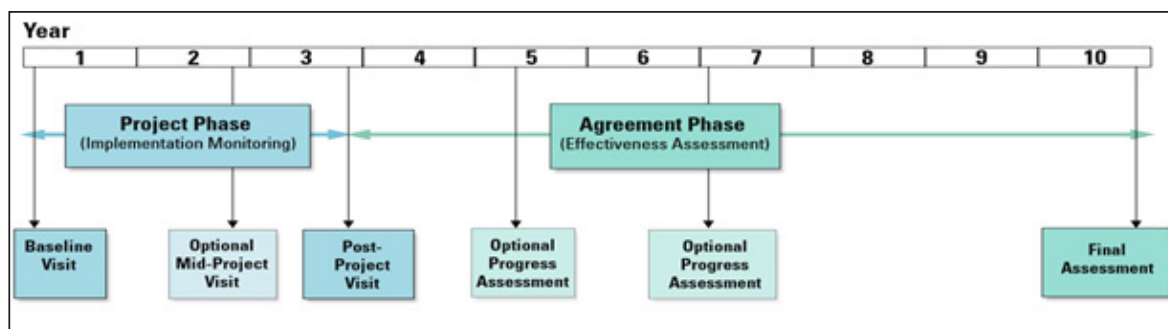
hidup terumbu karang adalah 65%. Dengan adanya monitoring dapat memberikan penilaian apakah proyek restorasi tersebut berhasil berdasarkan indikator-indikator yang sudah disusun sebelumnya (Gambar 1).

Monitoring atau dengan kata lain pengawasan masuk dalam tata rehabilitasi wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil yang tertuang dalam Permen KP Nomor 24/Permen-KP/2016. Ruang lingkup dari peraturan menteri ini meliputi perencanaan, pelaksanaan dan pemeliharaan rehabilitasi. Perencanaan rehabilitasi dilakukan melalui kegiatan identifikasi penyebab kerusakan; identifikasi tingkat kerusakan dan penyusunan rencana rehabilitasi. Dalam kasus yang terjadi di Raja Ampat perencanaan dilakukan pada tahun 1-2 tahun dan dilanjutkan dengan pelaksanaan

rehabilitasi. Pemeliharaan sebagai bentuk menjaga dan mempertahankan komponen biotik ekosistem.

3. Kerugian Ekosistem

Untuk memperoleh besaran kompensasi terhadap kerugian ekosistem yaitu dengan menggunakan pendekatan valuasi ekonomi. Nilai yang diukur adalah manfaat ekonomi ekosistem terdiri dari, proteksi lingkungan pesisir, habitat sumberdaya ikan dan sosial budaya. Komponen estimasi perhitungan kerusakan terumbu karang dihitung dari *total economic value (TEV)*. Pendekatan yang digunakan yaitu, *Replacement Cost Method*, *Benefit Transfer* dan *Contingent Valuation Method* (Tabel 5).



Gambar 1. Timeline Monitoring Dalam Proses Restorasi dalam Jangka Waktu 10 Tahun.

Sumber: Woodward and Kathy (2011)

Tabel 4. Perhitungan Kerugian Ekosistem.

Nilai Pemanfaatan	(Rp/Ha/Tahun 2017)	Sumber	Untuk Luasan 1,8882 Ha (Rp)	USD
Proteksi Lingkungan Pesisir	69,110,869	Ramadhan <i>et al.</i> (2015)	130,495,143	9,666
Habitat Sumberdaya ikan	9,698,306	Barbier <i>et al.</i> (2011)	18,312,341	1,356
Sosial budaya	87,349,303	Ramadhan <i>et al.</i> (2015)	164,932,954	12,217
Total	313,740,438		313,740,438	23,240

Sumber: Ramadhan *et al.* (2015) dan Barbier *et al.* (2011)

Tabel 5. Perhitungan Kerugian Masyarakat

Nilai Pemanfaatan	(Rp/Ha/Tahun 2017)	Sumber	Untuk Luasan 1,8882 Ha (Rp)	USD
Penangkapan	7,999,245	Ramadhan <i>et al.</i> (2015)	15,104,174	1,119
Pariwisata	254,078	Dohar <i>et al.</i> (2006)	479,751	36
Total	8,253,323		15.583.925	1,154

Sumber: Ramadhan *et al.* (2015) dan Barbier *et al.* (2011)

4. Kerugian Masyarakat

Kerugian ekonomi masyarakat akibat kerusakan terumbu karang merupakan dampak ekonomi yang dirasakan oleh pemanfaat (masyarakat sekitar lokasi kejadian). Dampak ekonomi terhadap masyarakat dalam kajian ini berupa potensi hilangnya pendapatan masyarakat/ pemerintah dari aktivitas penangkapan ikan dan pariwisata. Untuk memperoleh besaran kerugian terhadap masyarakat adalah menghitung besaran nilai manfaat yang diperoleh oleh masyarakat ketika memanfaatkan barang dan jasa dari ekosistem terumbu karang yang dihitung dari biaya transaksi. Menurut Rosales (2006), komponen estimasi perhitungan kerusakan terumbu karang yang ditimbulkan oleh tabrakan kapal di Tubbataha Reef National Marine Park dihitung dari *Total Economic Value* (TEV) ekosistem terumbu karang yang hanya dilihat dari pendekatan produksi. Pendekatan produksi adalah estimasi besaran barang dan jasa ekosistem terumbu karang yang terukur karena adanya transaksi ekonomi. Oleh karena itu, dalam perhitungan kerugian terhadap masyarakat diukur dari nilai manfaat langsung yang berasal dari pariwisata dan penangkapan ikan saja. Komponen estimasi perhitungan kerusakan terumbu karang dihitung dari *Total Economic Value* (TEV). Pendekatan yang digunakan yaitu, *Effect on Production* dan *Travel Cost Method*.

Jika digabung jumlah kerugian ekonomi terumbu karang yang rusak akibat tabrakan kapal Caledonian Sky minimal sebesar 23 juta dolar tanpa memasukan biaya pelaksanaan penyelesaian sengketa lingkungan hidup karena ini adalah pengeluaran riil yang dikeluarkan ketika proses ini berlangsung. Untuk lebih detail tertuang dalam Tabel 6.

Aspek Hukum Dan Kebijakan

Tindakan Hukum yang dapat dilakukan oleh Pemerintah Indonesia terhadap Kapal Pesiar MV Caledonia Sky yang Karam di Perairan Raja Ampat dan mengakibatkan rusaknya Terumbu Karang di Raja Ampat Papua seluas lebih kurang 18.882 m².

I. Legal Brief (Kasus Posisi)

Kapal pesiar MV Caledonian Sky dari Inggris berbendera Bahama, Amerika Serikat (AS), dengan bobot 4.200 GT, pada 3 Maret 2017 lalu Karam di Perairan Raja Ampat Papua sehingga mengakibatkan terumbu karang yang ada di Raja Ampat, Papua, rusak berat.

II. Legal Question (Pertanyaan Hukum)

Dapatkah Pemerintah Indonesia menggugat ganti rugi atas kerusakan Terumbu Karang di Perairan Raja Ampat yang disebabkan oleh Kapal MV Caledonia Sky.

III. Legal Audit (Penelusuran Hukum)

Penelusuran hukum yang dijadikan landasan untuk pengajuan klaim kerugian ekonomi rusaknya terumbu karang adalah UU No. 31/2004 jo UU No. 45/2009, tentang Perikanan, Pasal 87 (Ayat 2) jo Pasal 14 Ayat (4) (denda maksimal Rp. 500.000.000,- dan pidana penjara maksimum 1 tahun) dan UU No. 32/2009, tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Pasal 87, Ayat (1) dimana (1) Setiap penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang melakukan perbuatan melanggar hukum berupa pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup yang menimbulkan kerugian pada orang lain atau lingkungan hidup wajib membayar ganti rugi dan/atau melakukan tindakan tertentu. Peraturan Daerah Kabupaten Raja Ampat No. 27/2008, tentang Kawasan Konsevasi Laut Daerah Kabupaten Raja Ampat. (denda maksimal Rp. 50.000.000,- dan pidana kurungan maksimum 6 bulan).

IV. Legal Opinion (Pendapat Hukum)

Ganti rugi dapat dituntut berdasarkan sanksi yang sudah diatur dalam regulasi nasional. Proses ini membutuhkan waktu yang tidak sebentar dan biaya yang dikeluarkan tidak sedikit untuk berperkara di pengadilan. Kemungkinan tidak mendapatkan ganti rugi secara maksimal tetap ada. Dasarnya adalah harus melihat kemungkinan adanya kelalaian juga dari pengelola taman nasional di Raja Ampat. Kondisi ini dapat dijadikan fakta hukum baru untuk mengurangi besarnya nilai tuntutan ganti rugi pemerintah. Pemerintah tetap dapat

mengajukan tuntutan sebesar-besarnya karena menurut teori hukum hal ini masih dapat dilakukan, dengan ketentuan siapa yang mendalilkan dia harus membuktikan. Posisi Indonesia harus dapat memberikan bukti yang kuat untuk dapat meminta ganti rugi secara maksimal. (meskipun lemah posisi Indonesia tetapi masih bisa diupayakan, karena celah sekecil apapun di dalam ilmu hukum bisa merubah fakta hukum). Jika pemerintah ingin mengajukan gugatan kerugian lebih besar dari denda yang ditetapkan di dalam UU tetap dapat dilakukan, meskipun landasan hukumnya lemah. Menurut teori hukum

siapa yang mendalilkan harus membuktikan. Tuntutan ganti rugi sebesar apapun masih dapat dilakukan pemerintah, dengan syarat memiliki bukti yang kuat. Tekanan politik juga bisa menguatkan posisi Indonesia untuk mendapatkan ganti rugi secara maksimal. Langkah hukum terbaik adalah diselesaikan secara musyawarah di luar pengadilan untuk melakukan negosiasi terhadap kesepakatan ganti rugi. Kemungkinan hukum adanya implikasi dengan berperkara di pengadilan, adalah tindakan balasan dari negara Amerika pada sektor lain yang dapat mengganggu hubungan kedua negara.

Tabel 6. Penghitungan Kerugian Ekonomi Rusaknya Terumbu Karang Akibat Tabrakan Caledonian Sky.

No	Jenis Biaya	Nilai (Rp)	Nilai (USD)
1	Pelaksanaan penyelesaian sengketa lingkungan hidup		
	a. Biaya verifikasi lapangan ²	-	-
	b. Biaya analisa data ²	-	-
	c. Biaya ahli dan pengawasan pelaksanaan pembayaran kerugian-kerugian	-	-
2	Pemulihan/Restorasi		
	I. Kerusakan 100% (1,3270 ha)		
	a. Biaya kompensasi/restorasi perbaikan lingkungan hidup/ terumbu karang ¹	-	-
	b. Biaya monitoring jangka panjang restorasi ²	157,319,855,785	11,653,323
	II. Kerusakan 50% (0,5612 ha)		
	a. Biaya kompensasi/restorasi perbaikan lingkungan hidup/ terumbu karang ¹	-	-
	b. Biaya monitoring jangka panjang restorasi ²	-	-
	III. Kerusakan 50% (0,5612 ha)	48,030,789,035	557,836
	a. Biaya kompensasi/restorasi perbaikan lingkungan hidup/ terumbu karang ¹	-	-
	b. Biaya monitoring jangka panjang restorasi ²	-	-
3	Kerugian ekosistem	130,495,143	9,666
	a. Proteksi lingkungan pesisir	18,312,341	1,356
	b. Habitat sumberdaya ikan	164,932,954	12,217
	c. Sosial budaya.	-	-
4	Kerugian masyarakat akibat kerusakan		
	a. Penangkapan	15,104,174	1,119
	b. Pariwisata	479,751	36
	Total³	205,679,969,183	15,235,553

Sumber: Hasil Estimasi Perhitungan (2017).

Keterangan:

1. 1 USD = Rp. Rp. 13.500 (Maret 2017)
2. Waktu project restorasi untuk luasan 1,8882 Ha adalah selama 10 tahun.
3. Layanan jasa (*service gain*) terumbu karang yang rusak akan kembali seperti semula setelah 25 tahun
4. sudah memasukkan biaya operasional restorasi selama proses restorasi dalam satuan biaya restorasi¹.
5. Belum dimasukkan kedalam perhitungan².
6. Angka sementara (belum memasukkan komponen biaya pelaksanaan penyelesaian sengketa lingkungan hidup, biaya monitoring jangka panjang)³.
7. *Discount Factor* untuk sumberdaya alam 3% (*Office Management of Budget, USA*), *Discount Factor* terhadap mata uang 7,5% (*BANK INDONESIA*).

Tabel 7. Landasan Regulasi Dalam Pengajuan Klaim Kerugian Ekonomi Kerusakan Terumbu Karang Akibat Tabrakan Kapal Pesiar Caledonia Sky di Raja Ampat.

Regulasi	Pasal	Sanksi	Keterangan
UU No. 31/2004, tentang Perikanan jo UU No. 45/2009, tentang Perubahan atas Undang-Undang No. 31 Tahun 2004, tentang Perikanan	Pasal 87 jo Pasal 14 Ayat (4)	Pasal 87 (1) Setiap orang yang dengan sengaja di wilayah pengelolaan perikanan Republik Indonesia merusak plasma nutfah yang berkaitan dengan sumber daya ikan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 ayat (4), dipidana dengan pidana penjara paling lama 2 (dua) tahun dan denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah) (2) Setiap orang yang karena kelalaiannya di wilayah pengelolaan perikanan Republik Indonesia mengakibatkan rusaknya plasma nutfah yang berkaitan dengan sumber daya ikan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 ayat (4), dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan denda paling banyak Rp. 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah). Pasal 14 Ayat (4) (4) Setiap orang dilarang merusak plasma nutfah yang berkaitan dengan sumber daya ikan	Harus dilihat pelanggaran (termasuk unsur kesengajaan atau kelalaian)
UU No. 9/1990, tentang Kepariwisata	Pasal 35, Ayat (1)	Pasal 35 (1) Barang siapa melakukan perbuatan melawan hak, dengan sengaja merusak, mengurangi; mengurangi nilai, memisahkan, atau membuat tidak dapat berfungsi atau tidak dapat fungsinya secara sempurna suatu objek dan daya tarik wisata, atau bangunan obyek dan daya tarik wisata, atau bagian dari bangunan objek dan daya tarik wisata, dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda setinggi-tingginya Rp. 50.000.000,00 (lima puluh juta rupiah).	
UU No. 32/2009, tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Pasal 87, Ayat (1)	Pasal 87 (1) Setiap penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang melakukan perbuatan melanggar hukum berupa pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup yang menimbulkan kerugian pada orang lain atau lingkungan hidup wajib membayar ganti rugi dan/atau melakukan tindakan tertentu.	
Perda Kabupaten Raja Ampat No. 27/2008, tentang Kawasan Konsevasi Laut Daerah Kabupaten Raja Ampat	Pasal 24 (Ayat 1) jo Pasal 22	Pasal 24 (1) Setiap orang atau badan hukum yang melanggar ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 dan Pasal 23 dikenakan pidana kurungan paling lama 6 (enam) bulan dan atau denda paling banyak Rp. 50.000.000,- (lima puluh juta rupiah) (2) Tindak pidana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) adalah pelanggaran Pasal 22 (1) Setiap orang atau badan hukum dilarang melakukan kegiatan yang dapat mengakibatkan perubahan terhadap ekosistem dan keutuhan KKLD (Kawasan Konservasi Laut Daerah) (2) Perubahan terhadap keutuhan KKLD sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi mengurangi, menghilangkan fungsi dan luas KKLD	

Sumber: Kompilasi dari Berbagai Peraturan dan Perundangan (2017).

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Estimasi jumlah kerugian ekonomi rusaknya terumbu karang akibat tabrakan Kapal Pesiar Caledonian Sky di Raja Ampat sebesar 15 juta USD dengan luasan terdampak total 18.882 m² termasuk kerusakan 100% seluas 1,3270 ha dan 50% seluas 0,5612 ha.

Implikasi Kebijakan

Kebijakan yang dapat diambil sebagai opsi pemerintah untuk menghadapi kerusakan terumbu karang akibat tabrakan Kapal Pesiar Caledonian Sky adalah mempertimbangkan untuk mengadakan negosiasi penyelesaian sengketa tentang tuntutan kerugian kepada perusahaan kapal pesiar Inggris Caledonian Sky atas rusaknya terumbu karang di luar pengadilan dan mempertimbangkan langkah hukum untuk menuntut ganti rugi kepada perusahaan kapal pesiar Inggris Caledonian Sky sesuai dengan hukum yang berlaku di Indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada Balai Besar Riset Sosial Ekonomi KP-BRSDM KP yang telah membiayai kegiatan penelitian ini, kepada *Conservation International (CI)* dan kepada Kementerian Koordinator Bidang Maritim dalam hal ini diwakili oleh Muhammad Burhanuddin Borut yang telah memberikan data dan informasi yang sangat penting dalam kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Barbier, E. B., S. D. Hacker, C. Kennedy, E. W. Koch, A. C. Stier and B. R. Silliman. 2011. The Value of Estuarine and Coastal Ecosystem Services. Ecological Monographs Volume 81 Nomor 2 2011. Pp: 169-193.

Bayraktarov, E., M. I. Saunders, S. Abdullah, M. Milis, J. Beher, H. P. Possingham, P. J. Mumby, and C. E. Lovelock. 2016. The Cost and Feasibility of Marine Coastal Restoration. Ecological Applications. Volume 26 Nomor 4 2016. pp. 1055-1074.

Dohar, A. G. dan D. Anggraeni. 2006. Valuasi Ekonomi Sumberdaya Alam di Kepulauan Raja Ampat.

Conservation International Indonesia dan Universitas Negeri Papua.

Dunn, W. N. 2003. Pengantar Analisis Kebijakan Publik edisi kedua. Wibawa S, Asitadani D, Hadna AH, Purwanto EA, penerjemah: Darwin M, editor. Terjemahan dari Public Policy Analysis: An Introduction. Gajahmada University Press, Yogyakarta.

Edwards, A. J. and E. D. Gomez. 2007. Reef Restoration Concepts and Guidelines: making sensible management choices in the face of uncertainty. Capacity Building for Management Programme/Coral Reef Targeted Research: St. Lucia.

Fauzi, A. 2014. Valuasi Ekonomi Dan Penilaian Kerusakan Sumber Daya Alam dan Lingkungan : Berbagai Informasi Terkait Valuasi Ekonomi Disajikan dengan Dasar Teori yang Kuat dan Metode Serta Contoh-Contoh Aplikasinya. IPB Press. Bogor. 246 halaman.

Gouze, M., E. I. Otto, D. Olsudong and G. Mereb. 2015. Quantitative assessment of coral-reef damage caused by the Palau Siren grounding in Koror State Southern Lagoon. Palau International Coral Reef Center Technical Report No 15-16. Pp 1-21.

Islamy, M. I. 1994. Prinsip-Prinsip Perumusan Kebijakan Negara. Bumi Aksara. Jakarta. 131 Halaman.

MacNeil, M. A., N. A. J. Graham, J. E. Cinner, S. K. Wilson, I. D. Williams, J. Maina, S. Newman, A. M. Freidlander, S. Jupiter, N. V. C. Polunium and T. McClanahan. 2015. Recovery Potential of The World's Coral Reef Fishes. Nature Volume 520 16 April 2015. Pp: 341-357

Parson, W. 2008. Public Policy: Pengantar Teori dan Praktik Analisis Kebijakan. Kencana. Jakarta. 686 Halaman.

Ramadhan, A., Lindawati dan N. Kurniasari. 2016. Nilai Ekonomi Ekosistem Terumbu Karang di Wakatobi. Jurnal Sosial Ekonomi Tahun 2016. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan Perikanan

Rosales. 2006. Estimating Appropriate Fines for Ship Grounding Violations in Tubbataha Reef National Marine Park. Conservation International Philippines. Pp 1-18

Subarsono. A. G. 2013. Analisis Kebijakan Publik Konsep, Teori dan Aplikasi. Pustaka Pelajar. Yogyakarta. 154 Halaman.

Wiratha, I. M. 2006. Metodologi Penelitian Sosial Ekonomi. ANDI. Yogyakarta. 390 halaman.

Woodward, A. and H. Kathy. 2011. Monitoring habitat restoration projects: U.S. Fish and Wildlife Service Pacific Region Partners for Fish and Wildlife Program and Coastal Program Protocol: U.S. Geological Survey Techniques and Methods 2-A11, 36 p

Peraturan Menteri Kelautan Perikanan Nomor 24/Permen-KP/2016 tentang Tata Cara Rehabilitasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 7 Tahun 2014 tentang Kerugian Lingkungan Hidup Akibat Pencemaran dan/ atau Kerusakan Lingkungan Hidup

**EKSISTENSI KLINIK IPTEK MINA BISNIS “PAMISAYA MINA”
MENGEMBANGKAN POTENSI PERIKANAN LOKAL DI
KABUPATEN WONOGIRI**
*Existence Clinics Mintek Mina Business “Pamisaya Mina”
Developing Local Fishery Potency in Wonogiri District*

***Radityo Pramoda, Rizky Muhartono dan Sonny Koeshendrajana**

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung Balitbang KP I Lt. 4
Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara
Telp: (021) 64711583 Fax: 64700924r 2015
*email: radityopramoda@yahoo.com

Diterima tanggal: 30 September 2016 Diterima setelah perbaikan: 9 Maret 2017
Disetujui terbit: 7 Juni 2017

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui eksistensi KIMBis Pamisaya Mina dalam memberdayakan masyarakat perikanan di Kabupaten Wonogiri. Analisis kajian dilakukan menggunakan metode kualitatif dan pendekatan studi kasus, yang dipaparkan secara deskriptif. Hasil kajian menunjukkan: (1) KIMBis Pamisaya Mina di Kabupaten Wonogiri telah membentuk inkubator bisnis; (2) Kinerja dan eksistensi keberadaan KIMBis Pamisaya Mina sudah dirasakan manfaatnya dan sangat dibutuhkan; dan (3) Sosialisasi yang kurang akibat faktor jangkauan lokasi. Saran yang dapat diberikan adalah mendorong kelembagaan KIMBis Pamisaya Mina menjadi sebuah asosiasi, bekerja sama dengan otoritas daerah melaksanakan sosialisasi ke seluruh wilayah selingkar Waduk Gajah Mungkur yang belum pernah dijangkau oleh pengurus KIMBis Pamisaya Mina.

Kata Kunci: eksistensi, potensi bisnis, perikanan

ABSTRACT

This research aims to identify the existence of KIMBis Pamisaya Mina in empowering fisheries community in Wonogiri Regency. Qualitative and study case approach are used to analyze the data in this study. The research findings show : (1) KIMBis Pamisaya Mina has created business incubator; (2) performance and existence of KIMBis Pamisaya Mina have been necessary for the society; (3) less socialization due to coverage area. The study suggests that KIMBis Pamisaya Mina should be encouraged to be an association, and cooperation with regional authorities is required to socialize KIMBis Pamisaya Mina to the entire area of Waduk Gajah Mungkur which have not been reached by KIMBis Pamisaya Mina Official.

Keywords: existence, business potential, fisheries

PENDAHULUAN

Klinik Iptek Mina Bisnis (KIMBis) merupakan kegiatan penelitian aksi (*action research*) yang dikembangkan oleh Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan (BBPSE-KP), Badan Penelitian Pengembangan Kelautan Perikanan (Balitbang-KP), Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). KIMBis dibentuk dari oleh untuk masyarakat, sebagai perekat lembaga perikanan yang telah ada pada kawasan selingkar Waduk Gajah Mungkur. Pembentukan KIMBis dimaksudkan untuk memecahkan permasalahan

lokal berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), yang telah dihasilkan oleh Balitbang-KP maupun institusi/unit kerja lainnya. Berdasarkan konsensus, diketahui bahwa KIMBis adalah lembaga masyarakat KP yang dibentuk secara partisipatif untuk mendapatkan peluang dalam mewujudkan kesejahteraan masyarakat. KIMBis di Kabupaten Wonogiri atau disebut “Pamisaya Mina”, didirikan pada tanggal 19 Maret 2012 dan berlokasi di Tempat Pendaratan Ikan (TPI) Kelompok Mina Tirta, Kelurahan Wuryantoro, Kecamatan Wuryantoro.

Korespondensi Penulis:

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung Balitbang KP I Lt. 4 Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara, Indonesia
Telp: (021) 64711583 Fax: 64700924

Sekretariat KIMBis Pamisaya Mina sejak dibentuk telah menjadi wadah tentang berbagi informasi, serta pemenuhan aspirasi antara masyarakat nelayan, pengolah, serta pembudidaya. Pengakuan otoritas daerah Kabupaten Wonogiri terhadap eksistensi KIMBis Pamisaya Mina, diwujudkan dengan *adanya Memorandum of Understanding (MoU)* Nomor: 24 Tahun 2012, Perjanjian Kerja Sama Nomor: 523/953/2012, dan Perjanjian Kerja Sama 11.1/BALITBANGKP/BBPSEKP/KS.200/VV/2012. Program kerja yang sudah dilaksanakan oleh KIMBis Pamisaya Mina meliputi: (1) Peningkatan kapasitas kelompok pengolahan perikanan; (2) Peningkatan kapasitas nelayan dengan teknologi pembuatan perahu berbahan fiber; dan (3) Peningkatan kapasitas nelayan dalam perbengkelan mesin perahu.

Program pengembangan kelembagaan KIMBis pada tahun 2014, berperan sebagai inkubator bisnis berbasis IPTEK yang menghasilkan entitas bisnis baru atau mengembangkan entitas bisnis yang sudah ada. Program operasional pengembangan usaha (bisnis) KIMBis memiliki 3 aspek yang saling terkait satu sama lain, yaitu: (1) Pengembangan usaha bisnis KIMBis; (2) Pengembangan usaha ekonomi kelompok sasaran; dan (3) Keterkaitan antara usaha KIMBis dan usaha kelompok sasaran. Pembangunan usaha bisnis yang dilakukan oleh KIMBis, membutuhkan adanya penguatan dan pengembangan jaringan kerja untuk menumbuhkan kembangkan kelembagaannya. Berdasarkan paparan tersebut, tujuan kajian ini adalah untuk mengetahui eksistensi KIMBis Pamisaya Mina dalam memberdayakan masyarakat perikanan di Kabupaten Wonogiri.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu

Lokasi yang dipilih dalam topik tulisan ini adalah Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah) dan dilaksanakan pada bulan Januari-Desember 2014. Kabupaten Wonogiri dipilih, karena merupakan salah satu daerah yang ditunjuk oleh BBPSE-KP, untuk dibentuk wadah kelembagaan KIMBis tahun 2012. Kabupaten Wonogiri mempunyai wilayah yang luasnya

182.236,02 hektar dan secara geografis terletak pada garis lintang 7 0 32' – 8 0 15', serta garis bujur 110 0 41' – 111 0 18'. Kabupaten Wonogiri sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Sukoharjo dan Kabupaten Karanganyar; sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Karanganyar dan Kabupaten Ponorogo (Jawa Timur); sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Pacitan (Jawa Timur) dan Samudra Indonesia; sebelah barat berbatasan dengan Daerah Istimewa Yogyakarta dan Kabupaten Klaten.

Kabupaten Wonogiri, Jawa Tengah, memiliki waduk buatan serba guna Gajah Mungkur, seluas 8.800 hektar dan daerah pasang surut seluas 6.000 hektar. Waduk Gajah Mungkur terletak 3 km di selatan Kabupaten Wonogiri, yang dibuat dengan membendung Sungai Bengawan Solo. Pembangunannya adalah untuk memberikan interaksi antara masyarakat dengan Waduk Gajah Mungkur, sehingga lingkungan alami dapat terwujud secara selaras dan serasi. Kecamatan yang mengelilingi kawasan Waduk Gajah Mungkur adalah Wonogiri, Ngadirojo, Nguntoronadi, Baturetno, Giriwoyo, Eromoko, dan Wuryantoro. Waduk ini berfungsi sebagai sarana irigasi sawah ($\pm$ 23.000 hektar); pengendali banjir; pembangkit listrik tenaga air ($\pm$ 12,4 MW); pariwisata; perikanan; serta pasokan air minum.

Data dan Sumber Data

Pengumpulan data primer dilakukan menggunakan teknik wawancara, *FGD (Focus Group Discussion)*, kuesioner terstruktur, serta sosialisasi kapasitas pengurus dan mitra usaha KIMBis. Data primer yang dikumpulkan meliputi: (1) informasi persepsi *stakeholder* terhadap KIMBis Wonogiri dan kegiatannya; (2) informasi sosial ekonomi yang terkait dengan pelaksanaan fungsi KIMBis; (3) perkembangan kondisi usaha perikanan dan penerapan teknologi. Data sekunder dikumpulkan melalui studi pustaka, yang mengkaji tentang topik kegiatan pengembangan KIMBis Pamisaya Mina di Kabupaten Wonogiri selama rentang tahun 2014. Studi pustaka diperlukan, untuk memahami informasi yang berkembang pada kelembagaan KIMBis Pamisaya Mina dan

sebagai bahan rujukan dalam memperkuat pembahasan.

Metode Analisis Data

Tulisan ini dianalisis menggunakan metode kualitatif dan diuraikan secara deskriptif, dengan menggunakan pendekatan studi kasus. Menurut Yin (2009), penelitian studi kasus dapat memberikan nilai tambah secara unik tentang fenomena sosial. Analisa deskriptif dilakukan untuk menggambarkan pelaksanaan kegiatan KIMBis dalam pengembangan kapasitas pengurus dan pengembangan jaringan, sebagai upaya menyebarkan teknologi hasil penelitian dan pengembangan kepada masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Arah Pengembangan KIMBis

Pemberdayaan masyarakat adalah peningkatan kemampuan serta kemandirian dalam meningkatkan taraf hidupnya (Sonbait, 2011). Peran dan fungsi KIMBis di Wonogiri, salah satunya adalah sebagai wadah untuk meningkatkan kapasitas masyarakat perikanan dalam memenuhi kebutuhannya dan pemecahan masalah lokal yang dihadapi. Hasil akhir yang diharapkan terhadap peningkatan kapasitas masyarakat adalah meningkatnya kesejahteraan masyarakat, diantaranya melalui peningkatan pendapatan dan peningkatan kesempatan kerja. Menurut Saputra (2013), peningkatan kesempatan kerja adalah suatu kegiatan perekonomian yang diusahakan untuk dapat menciptakan lapangan pekerjaan yang tinggi dan harus dijaga supaya tidak menimbulkan pengangguran. Fungsi KIMBis pada tahun 2013; yaitu sebagai lembaga dan pusat kegiatan, sedangkan KIMBis sebagai lembaga itu sendiri mempunyai fungsi untuk menguatkan dan mengembangkan.

Program penguatan dilaksanakan untuk membangun kemampuan pengurus, serta kewirausahaan masyarakat perikanan di selingkar perairan Waduk Gajah Mungkur. Implementasi program diaplikasikan oleh pengurus KIMBis Pamisaya Mina melalui penguatan: kelompok sasaran; membangun dan memfungsikan jejaring KIMBis dalam rangka pemberdayaan

masyarakat; serta memperluas cakupan wilayah sasaran dan kelompok sasaran. KIMBis sebagai pusat kegiatan IPTEK, mempunyai program kerja sebagai penyebar teknologi hasil introduksi IPTEKMAS dan mengkaji tentang diseminasi teknologi tersebut. Berdasarkan hasil rumusan Loka karya KIMBis di Saung Dolken-Bogor tahun 2014, arah pengembangan KIMBis berubah lagi menjadi fasilitator bisnis masyarakat dan pelopor inkubator bisnis berbasis IPTEK.

Terminologi KIMBis difokuskan menjadi kelembagaan pengembangan bisnis dengan memanfaatkan teknologi untuk mewujudkan kemandirian masyarakat KP. Perubahan kebijakan dan strategi tersebut, operasionalisasinya menjadi suatu inkubator bisnis. Peran KIMBis sebagai inkubator bisnis harus menjadi fasilitator yang menjalankan 5 fungsi KIMBis, sebagaimana telah dirumuskan di dalam pedoman KIMBis. Strategi pengembangan kelembagaan KIMBis dilakukan melalui tahapan: (1) inisiasi dan pembentukan kelembagaan; (2) penumbuhan kelembagaan; (3) pengembangan kelembagaan; (4) pemantapan kelembagaan; (5) kemandirian kelembagaan. Lima tahapan strategi pengembangan kelembagaan KIMBis tidak bersifat *mutually exclusive*, atau dengan kata lain setiap tahapan dapat saling terkait.

Aspek pengembangan jaringan KIMBis meliputi:

1. Jaringan rantai pasok inovasi teknologi melalui strategi penyebaran IPTEK kepada pengguna. Tahapan yang dilaksanakan sesuai dengan jenis IPTEK, segmentasi pengguna, riset partisipatif, serta mendekatkan sumber teknologi kepada pelaku utama melalui penyampaian pesan dalam bentuk pertemuan dan on-line melalui internet.
2. Jaringan pasar merupakan strategi yang dikembangkan berdasarkan kepentingan pelaku utama melalui segmentasi pasar. Aplikasi strategi ini dapat dilakukan dengan membuka cabang usaha mediator untuk membuka pasar, baik bersifat lokal maupun non lokal, tradisional vs retail, yang nantinya dapat dilanjutkan dengan melakukan kerja sama/ kesepakatan tertulis.

3. Jaringan informasi/ komunikasi merupakan strategi membangun komunikasi antar pelaku utama KIMBis sumber teknologi/ ahlinya, maupun tata hubungan kerja dengan Satuan Kerja Pemerintah Daerah/ SKPD (menggunakan strategi pertemuan rutin untuk membahas perkembangan kegiatan KIMBis)
4. Jaringan kelembagaan pelaku utama merupakan strategi Internal di lokasi yang sama, maupun antar KIMBis. Jaringan ini dapat dilaksanakan menggunakan sistem usaha (saprodi–produksi–olah)
5. Jaringan kerjasamadapatdiimplementasikan melibatkan SKPD, sumber teknologi, perusahaan, dan pasar.

Pembangunan dan pengembangan jaringan (relasi) merupakan bagian penguatan modal sosial yang ada di masyarakat. Modal sosial dapat diartikan sebagai sumber yang timbul dari adanya interaksi orang dalam suatu komunitas. Modal sosial tidak akan habis jika dipergunakan (melainkan meningkat), namun turunnya modal sosial bukan karena sering dipakai tetapi karena tidak dipergunakan (Coleman, 2011). Eksistensi modal sosial dapat ditunjukkan oleh kemampuan masyarakat dalam suatu kelompok untuk bekerja sama membangun jaringan, dalam mencapai tujuan bersama. Jaringan ini memfasilitasi terjadinya komunikasi dan interaksi, yang memungkinkan untuk tumbuhnya kepercayaan dan penguatan kerja sama. Fungsi KIMBis sebagai inkubator bisnis dengan berkembangnya jaringan dapat memberikan dampak terhadap tumbuhnya usaha secara terpadu, memperluas lapangan kerja, serta menciptakan wirausaha dan iklim pendukungnya.

Pemberdayaan Masyarakat Perikanan di Kabupaten Wonogiri

Pelaksanaan pemberdayaan masyarakat di Kabupaten Wonogiri dilaksanakan dengan mengembangkan pola kemitraan. Pola kemitraan yang dilaksanakan adalah dengan memberikan pelatihan dan pendampingan, untuk mewujudkan pemberdayaan masyarakat yang mandiri. Masyarakat mandiri sebagai partisipan dapat membuka ruang dan kapasitas

mengembangkan potensi-kreasi; mengontrol lingkungan dan sumber dayanya sendiri; serta menyelesaikan masalah secara mandiri (Widjajanti, 2011). Pemberdayaan bukan berarti menciptakan masyarakat yang sangat bergantung pada bantuan, tetapi menciptakan kemandirian.

Proses pemberdayaan adalah suatu siklus yang melibatkan masyarakat untuk bekerja sama dalam kelompok formal maupun non formal guna melakukan kajian masalah, merencanakan, melaksanakan, dan melakukan evaluasi terhadap program yang telah direncanakan bersama (Cholisin, 2011). Proses pemberdayaan dapat diukur melalui: (1) kualitas dan kuantitas keterlibatan masyarakat mulai dari kegiatan kajian atau analisis masalah; (2) perencanaan program; (3) pelaksanaan program; dan (4) keterlibatan dalam evaluasi secara berkelanjutan. Hal tersebut dimaksudkan untuk memahami aktivitas pemberdayaan ekonomi masyarakat Kabupaten Wonogiri. Pemahaman pemberdayaan ekonomi masyarakat ini, dikaitkan dengan dinamika aktivitas usaha dan sumber daya yang dimiliki. Informasi yang diperoleh dijadikan bahan masukan untuk lebih menggiatkan masyarakat, serta usaha sektor perikanan Kabupaten Wonogiri menuju industrialisasi.

Menurut Nasrul (2012), jika inisiatif pembangunan dilaksanakan oleh suatu kelembagaan atau organisasi, dimana individu yang memiliki jiwa berorganisasi menggabungkan pengetahuannya dalam tahap perencanaan dan implementasi inisiatif, maka peluang keberhasilan pembangunan menjadi besar. Keberadaan KIMBis dengan dukungan aktif dari lembaga penelitian perikanan serta manajerial kelompok sasaran, diposisikan dalam pembangunan berkelanjutan sebagai sarana dan sekaligus sasaran untuk mendayagunakan teknologi. Teknologi ditempatkan sebagai motivasi untuk mempercepat pembangunan daerah, sedangkan dalam meningkatkan kemampuan, teknologi diletakkan pada sasaran pembangunan. Hal ini dimaksudkan untuk meningkatkan kemandirian penguasaan teknologi setiap kelompok binaan KIMBis Pamisaya Mina. Paradigma baru di era

globalisasi, menjadikan teknologi sebagai faktor penentu pemberi kontribusi yang sangat signifikan dalam upaya peningkatan perekonomian masyarakat suatu daerah.

Kegiatan usaha berbasis perikanan yang tersebar pada kawasan selingkar Waduk Gajah Mungkur tahun 2012, dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa jumlah kelompok masyarakat yang memiliki kaitan dengan perikanan sebanyak 64, dengan total anggota seluruhnya 1.625 orang. Kegiatan perikanan di Kabupaten Wonogiri tersebar pada tujuh wilayah kecamatan (berbatasan langsung dengan waduk Gajah Mungkur). Kegiatan budidaya dan pengolahan terpusat pada Kecamatan Wonogiri. Kecamatan tersebut memiliki usaha budidaya (PT Aquafarm) dan lokasi pariwisata, sehingga kegiatan budidaya serta pengolahannya lebih berkembang dibandingkan wilayah lainnya.

Kegiatan pemberdayaan kelompok masyarakat perikanan oleh KIMBis Pamisaya Mina pada tahun awal dipusatkan pada dua kecamatan, yaitu Wonogiri dan Wuryantoro. Seiring dengan berkembangnya informasi dan kegiatan yang dilakukan, target sasaran mulai diperluas hingga ke wilayah Kecamatan Nguntoronadi dan Eromoko. Kegiatan pengembangan bisnis yang dilakukan oleh KIMBis Pamisaya Mina, mempunyai target kelompok sasaran nelayan, pembudidaya, pedagang, dan pengolah. Kegiatan pelatihan yang dilakukan meliputi: pembuatan perahu berbahan fiber, perbengkelan mesin perahu, manajemen usaha, kapasitas masyarakat dalam pengelolaan waduk, pengolahan berbahan

baku ikan, dan pembuatan pakan ikan berbasis bahan lokal.

Kegiatan pelatihan (peningkatan kapasitas) tersebut, melibatkan peserta yang tergabung dalam beberapa kelompok yang berbeda. Fokus kegiatan pembuatan perahu berbahan fiber dan perbengkelan adalah kelompok nelayan, kegiatan pembuatan pakan difokuskan adalah kelompok pembudidaya, kegiatan pengolahan ikan dan manajemen usaha adalah kelompok pengolah, sedangkan kegiatan peningkatan pemahaman masyarakat terhadap pengelolaan waduk diperuntukkan terhadap semua kelompok. Berdasarkan hasil kajian, diketahui bahwa kegiatan pengolahan memiliki prospek keberhasilan lebih besar dalam pengembangan bisnis dibandingkan dengan kelompok lainnya.

Kegiatan pengembangan bisnis lainnya yang dilakukan oleh pengurus KIMBis Pamisaya Mina, adalah pameran dan studi banding. Pameran maupun studi banding merupakan kegiatan penting yang dapat meningkatkan pola pikir atau cara pandang masyarakat, terhadap kondisi dirinya sendiri dengan melihat dunia luar. Kegiatan pameran yang dilakukan KIMBis Pamisaya Mina menjadi ajang menunjukkan hasil kreasi, promosi, meningkatkan penjualan, dan sekaligus sebagai sarana untuk lebih mengenalkan keberadaan KIMBis kepada masyarakat luas. Kegiatan ini dinilai efektif dalam memasarkan produk olahan, serta pendapat konsumen terhadap produk yang dipasarkan.

Sementara itu, Studi banding yang dilakukan KIMBis Pamisaya Mina bertujuan untuk meningkatkan wawasan atau kegiatan sejenis

Tabel 1. Jumlah Kelompok dan Anggota Nelayan di Wilayah Waduk Gajah Mungkur.

No	Kecamatan	Jumlah Kelompok	Jumlah Anggota	Jumlah Kelompok	Jumlah Anggota	Jumlah Kelompok	Jumlah Anggota
1.	Wonogiri	13	266	5	62	3	67
2.	Ngadirojo	1	35	-	-	-	-
3.	Nguntoronadi	11	319	-	-	-	-
4.	Baturetno	12	362	-	-	-	-
5.	Eromoko	8	169	-	-	-	-
6.	Wuryantoro	10	306	-	-	-	-
7.	Giriwoyo	1	39	-	-	-	-
	Total	56	1496	5	62	3	67

Sumber: Dinas Peternakan, Perikanan dan Kelautan-Kabupaten Wonogiri, 2012

yang sudah dilakukan oleh masyarakat di daerah lain. Salah satu parameter keberhasilan studi banding yaitu adanya peningkatan semangat, serta aksi nyata dalam melihat sebuah produk dan menerapkan pada usahanya. Seluruh kegiatan pemberdayaan yang telah dilakukan oleh KIMBis Pamisaya Mina bertujuan untuk mendorong kemampuan masyarakat, agar dapat menjadi mandiri dalam meningkatkan perekonomian. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Dinas Peternakan, Perikanan dan Kelautan (Disnakperla), Kabupaten Wonogiri (19 Juni 2014), bahwa kegiatan KIMBis saat ini dirasakan sudah berkembang dan kelembagaannya semakin kuat. Hal ini terlihat dengan semakin tumbuhnya perekonomian dan usaha pengolahan masyarakat pada wilayah Waduk Gajah Mungkur.

Masyarakat sekitar waduk sangat antusias dengan keberadaan KIMBis Pamisaya Mina, terutama dalam segi pemasaran. Menurut Rusli (2008), pembangunan ekonomi kerakyatan dengan program pemberdayaan masyarakat membutuhkan adanya kerja sama pihak yang terkait. KIMBis Pamisaya Mina saat ini selalu aktif diikuti dalam rapat ataupun acara yang diselenggarakan oleh pihak Disnakperla. Pihak Disnakperla Kabupaten Wonogiri, juga akan menyediakan outlet (diperkirakan selesai bulan Juli 2014) sebagai sarana untuk membantu dan mengayomi masyarakat pengolah perikanan. Outlet ini merupakan aset Disnakperla Kabupaten Wonogiri, namun pengelolaan dan operasionalnya akan bersinergi dengan KIMBis Pamisaya Mina.

Inkubator Bisnis Berbasis IPTEK

Inkubator wirausaha berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2013, tentang Pengembangan Inkubator Wirausaha, adalah suatu lembaga intermediasi yang melakukan proses inkubasi terhadap peserta inkubasi (*tenant*). Pengertian tersebut memposisikan KIMBis Pamisaya Mina, sebagai lembaga yang melakukan inkubasi terhadap kelompok sasaran yang menjadi *tenant*. Penyelenggaraan inkubator wirausaha oleh dunia usaha atau masyarakat harus

memenuhi persyaratan sebagai berikut: (1) berbentuk badan usaha; (2) memiliki sumber daya manusia pengelola yang memadai; (3) mempunyai sumber pendanaan yang jelas dan berkelanjutan; (4) memiliki sarana dan prasarana yang memadai. Langkah strategis menginisiasi pembentukan inkubator bisnis berbasis IPTEK, dilaksanakan oleh KIMBis Pamisaya Mina dengan cara:

6. Bekerja sama dengan Disnakperla dan SKPD setempat dalam rangka sosialisasi dan pengembangan kapasitas;
7. Fokus kepada kelompok yang mempunyai semangat kewirausahaan dan mempunyai orientasi untuk maju membangun produk pengolahan berbasis ikan Wonogiri;
8. Memberikan pelatihan dan memanfaatkan bantuan fisik (peralatan pengolahan produk), yang diberikan pusat maupun SKPD setempat kepada kelompok penerima manfaat. Menurut Kepala Disnakperla Kabupaten Wonogiri (wawancara tanggal 20 Juni 2014), bahwa bantuan yang telah diberikan semuanya dimanfaatkan dengan baik;
9. Melakukan monitoring, pendampingan, serta membantu menciptakan pasar potensial, terhadap kelompok binaan (dalam maupun luar kabupaten);

Berdasarkan hasil wawancara (tanggal 19-21 Juni 2014) dengan para pengolah dan Kepala Disnakperla Kabupaten Wonogiri, diketahui bahwa KIMBis Pamisaya Mina sudah mengaplikasikan program inkubasi bisnis. Bentuk aplikasinya adalah membina kelompok pengolahan Mina Abadi, yang fokus usahanya adalah mengolah produk abon dan krupuk kulit ikan. Kelompok ini merupakan tenant binaan KIMBis Pamisaya Mina dan perkembangan usahanya telah menunjukkan kemajuan yang signifikan. Kemajuan usaha tersebut berdasarkan atas meningkatnya produksi dan keuntungan yang diperoleh setiap bulannya (wawancara dengan ketua dan anggota kelompok tanggal 20 Juni 2014). Pemasaran produk kelompok ini sudah menjangkau sampai ke luar kota dan bahkan ke luar Pulau Jawa (Jakarta, Aceh, Banjarmasin, dan Bali). Sarana teknologi promosi yang dilakukan oleh kelompok

Mina Abadi adalah sistem *door to door* dengan cara menawarkan secara langsung dengan menitipkan sample produk serta melalui media elektronik melalui internet. Penggunaan sarana teknologi internet ini, mempunyai tujuan untuk memperkenalkan kelompoknya dan menjangkau target pasar yang lebih luas lagi.

Peran KIMBis Pamisaya Mina terhadap kelompok Mina Abadi adalah sebagai lembaga penyedia fasilitas, baik manajemen dan teknologi untuk menciptakan, meningkatkan, serta mengembangkan usaha dan produk baru. Hal ini bertujuan untuk menciptakan tenant sebagai wirausaha yang tangguh dan memiliki produk yang berdaya saing. Inkubator bisnis yang telah terbentuk di Wonogiri oleh pengurus KIMBis Pamisaya Mina, merupakan suatu upaya untuk membina, mendampingi, serta mengembangkan wirausaha kepada kelompok binaan, yang didukung oleh komitmen pemerintah daerah setempat. Bentuk komitmen antara pemerintah daerah terhadap pengembangan KIMBis Pamisaya Mina, menjadi kunci keberhasilan pembentukan inkubasi bisnis di Wonogiri saat ini.

Pengembangan inkubator bisnis pada wilayah KIMBis Wonogiri 2014, diawali dengan penguatan modal sosial. Putnam (2000) dalam Achwan (2007), mendefinisikan modal sosial sebagai hubungan sosial antar individu atau kelompok yang mampu mengembangkan norma saling percaya dan untuk membentuk jaringan sosial dengan beberapa tujuan sosial dan ekonomi. Modal sosial yang teridentifikasi pada KIMBis Pamisaya Mina secara sederhana ditunjukkan adanya; (1) saling percaya antar pengurus dan mitra usaha; (2) adanya keyakinan diantara anggota bahwa apa yang mereka lakukan akan menghasilkan sesuatu; (3) berkembangnya norma yang disepakati dan dijalankan; (4) kemauan untuk saling berbagi pengetahuan dan informasi; dan (5) berjalannya komitmen atau aturan tidak tertulis dalam perluasan jaringan kerja. Fenomena tersebut ternyata mampu meningkatkan efisiensi kerja yang berkembang dalam masyarakat, melalui fasilitasi tindakan yang diharapkan secara terkoordinasi.

Modal sosial lebih bersifat produktif dan memungkinkan untuk mencapai tujuan tertentu. Implementasi terkait dengan sosial adalah pengembangan kapasitas pengurus, serta pengembangan jaringan dan relasi kerja KIMBis Pamisaya Mina (dilakukan tahun 2012-2013). Penguatan modal sosial tidak hanya ditujukan untuk pengurus KIMBis Pamisaya Mina, tetapi juga dilakukan kepada kelompok binaan atau mitra KIMBis. Pada tahun 2012-2013 terjadi peningkatan kegiatan pembinaan kepada kelompok pengolah, baik dari lingkup pusat (Balitbang-KP), daerah, dan pengurus KIMBis sendiri. Kegiatan tersebut berupa peningkatan kapasitas kelompok pengolah, baik dari aspek produksi, manajemen usaha, serta pemasaran produk olahan.

Kinerja KIMBis Pamisaya Mina

Arah pengembangan kelembagaan KIMBis Pamisaya Mina ke depannya, adalah menjadi mandiri dengan suatu usaha dan aturan yang jelas. Kelembagaan ini nantinya, sudah seharusnya diarahkan menjadi sebuah asosiasi yang memayungi beberapa kelompok usaha dengan gabungan produk khas Wonogiri. Kepala Disnakperla Kabupaten Wonogiri merespon positif terhadap keberadaan KIMBis Pamisaya Mina dan menaruh harapan besar terhadap program kegiatan yang direncanakan. Hal ini dimaksudkan, untuk membantu peningkatan kapabilitas pelaku utama kegiatan perikanan di Kecamatan Wuryantoro. Kegiatan yang dilaksanakan oleh KIMBis Pamisaya Mina tahun 2014 mempunyai tujuan: (1) mengembangkan produk olahan berbasis perikanan; (2) mengembangkan penangkapan ikan yang ekonomis dengan memperhatikan kelestarian waduk Gajah Mungkur; dan (3) mengembangkan usaha perbenihan ikan rakyat.

Kegiatan pelatihan yang dilakukan oleh pengurus KIMBis Pamisaya Mina lebih banyak dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan. Materi yang disampaikan masih terfokus kepada teknologi biofisik, pemanfaatan dan pendayagunaan sumber daya ikan, perbenihan ikan, serta pembuatan produk olahan berbasis ikan, maupun pembentukan-

penguatan kelembagaan. Pemberdayaan yang kurang mendapat perhatian adalah penguatan kapasitas manajerial dan perluasan pasar. Berdasarkan hal tersebut, untuk mengetahui kinerja KIMBis Pamisaya Mina dibutuhkan evaluasi yang dilakukan terhadap peserta yang pernah mendapatkan pembinaan. Hasil penilaian responden terhadap KIMBis Pamisaya Mina, dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa hampir sebagian besar pernyataan responden tidak dan kurang paham mengenai KIMBis Pamisaya Mina. Hal ini disebabkan kurangnya sosialisasi terhadap keberadaan KIMBis Pamisaya Mina dan faktor lokasi yang terlalu jauh, sehingga tidak menjangkau seluruh seluruh area Waduk Gajah Mungkur. Kendala tersebut lebih dikarenakan keterbatasan dana dan luasnya cakupan wilayah selingkar Waduk Gajah Mungkur. Respon terhadap kemampuan dan tanggung jawab pengurus KIMBis Pamisaya

Mina, hampir seluruhnya menyatakan mampu dan bertanggung jawab. Respon ini diperoleh setelah masyarakat binaan mendapatkan pelatihan langsung yang diselenggarakan oleh pengurus.

Kegiatan interaksi pengurus KIMBis Pamisaya Mina dengan peserta pelatihan mendapatkan respon yang positif dari pengurus dan mitra usaha. Respon positif yang diberikan menjadi dasar bagi peserta untuk membantu program KIMBis untuk dapat menjadi lebih baik. Harapan yang diinginkan oleh responden terhadap operasional KIMBis Pamisaya Mina adalah sebagai: (1) media mempercepat penyebaran teknologi dari IPTEKMAS Balitbang KP; (2) media konsultasi dan pemberdayaan masyarakat perikanan dan kelautan; (3) mengoptimalkan pemanfaatan program berbantuan dari pusat; (4) perekat lembaga/ institusi/ kelompok yang sudah ada.

Tabel 2. Evaluasi Perkembangan KIMBis Kabupaten Wonogiri.

Deskripsi	Persentase Responden
Pengetahuan tentang Kimbis	
Tidak paham	21.25%
Kurang paham	46.25%
Paham	27.5%
Sangat paham	5%
Kemampuan dan Tanggung Jawab Pengurus (%)	
Tidak mampu dan tidak bertanggung jawab	0
Kurang mampu dan tidak bertanggung jawab	0
mampu dan bertanggung jawab	57.5%
Sangat mampu dan bertanggung jawab	42.5%
Manfaat dan Harapan terhadap KIMBis (%)	
Tidak bermanfaat dan tidak memiliki harapan	0
Kurang bermanfaat dan kurang memiliki harapan	0
bermanfaat dan memiliki harapan	41.66%
Sangat bermanfaat dan memiliki harapan	58.33%
Peran yang Harus Dilakukan KIMBis (%)	
Media konsultasi dan pemberdayaan masyarakat perikanan dan kelautan	30%
Perekat lembaga/institusi/kelompok yang sudah ada	10%
Mensinergikan implementasi program SKPD terkait perikanan dan kelautan	0
Media mempercepat penyebaran teknologi dari IPTEKMAS Balitbang-KP	45%
Mengoptimalkan pemanfaatan program berbantuan dari Pusat	15%
Media penghubung pakar dan nara sumber IPTEK perikanan dan kelautan	0

Sumber : Data primer (diolah), 2014

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Pemberdayaan masyarakat perikanan Kabupaten Wonogiri, salah satunya menjadikan KIMBis sebagai fasilitator pengembangan bisnis masyarakat perikanan. Arah pengembangan KIMBis tahun 2014, operasionalisasinya menjadi bentuk inkubator bisnis. Berdasarkan hal tersebut pengurus KIMBis Pamisaya Mina sebagai inkubator bisnis, mengimplementasikannya dengan mengembangkan usaha kelompok binaan (*tenant*). Keberhasilan ini ditandai dengan meningkatnya produksi dan jaringan pasar yang sudah menjangkau luar kota (antar provinsi). Inkubator bisnis yang sudah terbangun di Kabupaten Wonogiri, tidak terlepas adanya peran serta otoritas daerah setempat.

Kemitraan yang terjalin antara KIMBis Pamisaya Mina dengan unsur dinas selama ini, telah mendukung program kerja yang akan dilaksanakan dan menjadikan kelembagaan KIMBis berkembang dengan pesat dan alami. Kinerja KIMBis Pamisaya Mina berdasarkan evaluasi menunjukkan bahwa masih ditemukan ketidakpahaman masyarakat terhadap kelembagaan ini, karena minimnya kegiatan sosialisasi dan tidak terjangkaunya semua lokasi di wilayah Waduk Gajah Mungkur. Keberadaan kelembagaan KIMBis Pamisaya Mina, dapat dikatakan telah menjadi cikal bakal bentuk pemberdayaan yang bermanfaat bagi masyarakat perikanan Kabupaten Wonogiri dan harus dipertahankan.

Implikasi Kebijakan

Berkembangnya wirausaha inovatif dalam bentuk pengembangan produk olahan yang dengan jaminan sertifikasi mutu (PIRT) dapat meningkatkan pemanfaatan dan pendayagunaan sumber daya perikanan waduk secara lestari. Inkubator bisnis yang telah terbentuk di Kabupaten Wonogiri, menjadi dasar untuk mengupayakan KIMBis Pamisaya Mina menjadi sebuah asosiasi. Hal ini dilakukan agar kelembagaannya menjadi kuat dan memiliki prospek jangka panjang. Hal ini mengingat,

bahwa pendampingan yang dilakukan oleh BBPSE-KP (Balitbang KP) memiliki jangka waktu yang terbatas.

Disnakperla Kabupaten Wonogiri diharapkan tetap memberikan mendukung keberlangsungan kelembagaan KIMBis Pamisaya Mina. Sosialisasi terhadap eksistensi KIMBis Pamisaya Mina harus diperluas, agar seluruh masyarakat perikanan pada wilayah selingkar Waduk Gajah Mungkur dapat merasakan manfaat keberadaan kelembagaan tersebut. Sosialisasi dapat dilakukan dengan memberikan pelatihan maupun mengadakan kegiatan yang terkait dengan perikanan, di wilayah yang selama ini belum dijangkau (melibatkan otoritas daerah untuk mendapatkan dukungan dana).

DAFTAR PUSTAKA

- Achwan, R. 2007. Credit Union Pancur Kasih di Kalimantan Barat. *Working Paper*, Jakarta: Lab Sosio
- Cholisin. 2011. Pemberdayaan Masyarakat. Disampaikan pada Gladi Manajemen Pemerintahan Desa Bagi Kepala Bagian/ Kepala Urusan Hasil Pengisian di Lingkungan Kabupaten Sleman. 19-20 Desember 2011
- Coleman, J.S. 2011. Dasar-dasar Teori Sosial (*Foundation of Social Theory*). Penerjemah Muttaqien, I., D.S. Widowatie dan S. Purwandari. Penerbit Nusa Media. PO Box 113 Ujungberung, Bandung.
- Dinas Peternakan, Perikanan dan Kelautan-Kabupaten Wonogiri, 2012. Laporan Kegiatan Perikanan 2012. Dinas Peternakan, Perikanan dan Kelautan. Kabupaten Wonogiri
- Nasrul, W. 2012. Pengembangan Kelembagaan Pertanian untuk Peningkatan Kapasitas Petani terhadap Pembangunan Pertanian. *Jurnal Menara Ilmu*, Volume III, Nomor 29 (Juni 2012: hal 166 – 174), ISSN 1693-2617. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat. Universitas Muhammadiyah. Sumatera Barat
- Rusli, Z. 2008. Strategi Pemberdayaan Masyarakat Miskin Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Ilmu Administrasi Negara*, Volume 8, Nomor 2 (Juli 2008: hal. 111 – 121). <https://docs.google.com/viewer?isjd.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/8208111121.pdf>. Tanggal diunduh: 7 Februari 2014

- Sonbait, L.Y. dan Y.L.D. Wambrauw. 2011. Permasalahan dan Solusi Pemberdayaan Masyarakat melalui Program Biogas sebagai Energi Alternatif di Kabupaten Manokwari Papua Barat. *Jurnal Ilmu Ternak*, Volume 11, Nomor 2 (Desember 2011: hal. 87 – 91). ISSN: 1410 – 5659. Universitas Padjadjaran. Bandung
- Saputra, I.H. 2013. Kebijakan Ekonomi Makro. <http://www.plengdut.com/2013/01/kebijakan-ekonomi-makro.html>. Tanggal diunduh: 14 Desember 2014
- Widjajanti, K. 2011. Model Pemberdayaan Masyarakat. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, Volume 12, Nomor 1 (Juni 2011: hal 15-27). <https://docs.google.com/viewer?publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/123456789/1306/02-BuKesi1.pdf>. Tanggal diunduh: 12 Februari 2014
- Yin, R.K. 2009. *Studi Kasus (Desain dan Metode)*. Jakarta: Rajawali Pers

**KEMITRAAN PEMASARAN RUMPUT LAUT DALAM UPAYA
PENGENTASAN KEMISKINAN DI KABUPATEN LOMBOK TIMUR DAN
LOMBOK TENGAH, PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT**

***Marketing Partnership for Poverty Reduction in East Lombok
District and Central Lombok, West Nusa Tenggara Province***

***Siti Hajar Suryawati, Nurlaili, Cornelia M. Witomo dan Achmad Zamroni**

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

Gedung Balitbang KP I Lt. 4

Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara

Telp: (021) 64711583 Fax: 64700924r 2015

*email: siti_suryawati@yahoo.com

Diterima tanggal: 5 Desember 2016 Diterima setelah perbaikan: 20 April 2017

Disetujui terbit: 7 Juni 2017

ABSTRAK

Model pengembangan ekonomi kawasan berbasis teknologi adaptif lokasi di Lombok Timur (Lotim) dan Lombok Tengah (Loteng) adalah model yang berbasis kemitraan. Model ini mengakomodir kesepakatan kerjasama berbasis pasar yang melibatkan pembudidaya dan juga pengolah melalui KIMBis Lotim dan Mitra KIMBis Loteng. Pembudidaya sebagai produsen primer komoditi rumput laut dengan para pengolah yang melakukan proses penambahan nilai melalui kegiatan pengolahan dan pemerintah sebagai regulator, mediator dan fasilitator bagi kedua belah pihak, disertai rincian komitmen dan tanggung jawab pada tiap pihak yang terlibat, untuk menjamin bahwa: (1) pembudidaya menerima bagian nilai (farmer's share) yang adil dari hasil usahanya; (2) pembudidaya bisa mendapatkan pendapatan rutin; dan (3) pengolah mendapatkan bahan baku dengan kualitas yang sesuai. Sampai akhirnya produk yang dihasilkan diterima oleh konsumen akhir dengan mendapat jaminan produk olahan yang sehat dan harga yang terjangkau. Selain itu implementasi model ini diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat di wilayah pesisir khususnya pembudidaya rumput laut, serta mengurangi kerugian karena malpraktek pedagang dalam penentuan harga beli.

Kata Kunci: pemasaran, kemitraan, kemitraan pemasaran, rumput laut, Lombok Timur, Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat

ABSTRACT

Regional economic development model based on adaptive location technology in East Lombok (Lotim) and Central Lombok (Loteng) is a partnership model. This model accommodates a market-based cooperation agreement involving farmers and processor through KIMBis Lotim and Mitra KIMBis Loteng. Farmers as primary producers of seaweed commodities with processor undertaking additional processing through processing and government as regulator, mediator and facilitator for both parties. They work together with commitment and responsibility to each party involved, to ensure: (1) the farmer receives a share (farmer's share) fair from business results; (2) farmers get routine income; and (3) processor get raw materials with appropriate quality. Until finally the resulting product is accepted by the final consumer with a guaranteed healthy processed products and affordable prices. The implementation of this model is expected to improve the community welfare in coastal areas, especially seaweed farmers, and reduce losses due to malpractice traders in the determination of purchasing price.

Keywords: marketing, partnership, marketing partnership, saweed, Esat Lombok, Central Lombok, West Nusa Tenggara

PENDAHULUAN

Pembangunan ekonomi nasional berbasis kelautan dan perikanan secara langsung maupun tidak langsung dilaksanakan untuk percepatan penanggulangan atau pengentasan kemiskinan. Hasil kajian dan pemantauan yang telah dilakukan memperlihatkan bahwa permasalahan mendasar yang menyebabkan kemiskinan adalah kurangnya akses permodalan, pasar dan teknologi, perlindungan sosial budaya, kurang/tidak adanya aset sebagai modal aktif, rendahnya kualitas lingkungan serta lemahnya kualitas sumberdaya pelaku usaha serta kelembagaannya. Dalam rangka penanggulangan kemiskinan yang merupakan bagian dari pelaksanaan Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan merintis Klinik IPTEK Mina Bisnis (KIMBis) sejak tahun 2011. KIMBis adalah kelembagaan pengembangan bisnis masyarakat dengan memanfaatkan teknologi untuk mewujudkan kemandirian masyarakat kelautan dan perikanan (BBPSEKP, 2014). Pembentukan KIMBis diharapkan dapat menguatkan fungsi-fungsinya yaitu: 1) sebagai sarana pemberdayaan masyarakat; 2) sebagai sarana pengembangan ekonomi masyarakat berbasis IPTEK; 3) sebagai wadah kerjasama peneliti – penyuluh – perekayasa dalam menerapkan IPTEK pada masyarakat dan memperoleh umpan balik dari kegiatan diintroduksi teknologi; 4) sebagai sarana kerjasama antar SKPD-SKPD dan SKPP untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat; dan 5) sebagai laboratorium lapangan untuk memperoleh data aspek sosial ekonomi kelautan dan perikanan dalam mendukung program pembangunan kelautan dan perikanan.

KIMBis merupakan kelembagaan masyarakat kelautan dan perikanan dengan 5 fungsi yang dimaksudkan untuk mendukung program pengentasan kemiskinan, serta mendukung program pemberdayaan masyarakatnya melalui penyebaran IPTEK serta pengembangan ekonomi kawasan berbasis IPTEK. Proses pemberdayaan itu diprioritaskan pada peningkatan kehidupan nelayan. Pelaksanaan KIMBis di Lombok Timur pada Tahun 2015 ini memasuki tahun ke-3. Pada tahun 2013 telah dilakukan *baseline survey*

terkait penyusunan potensi dan permasalahan sektor kelautan dan perikanan di Kabupaten Lombok Timur. Selanjutnya ditindaklanjuti dengan pembentukan kelembagaannya dan pendampingan beberapa kegiatan seperti : pengolahan produk dan perluasan pemasaran, penanganan penyakit pada usaha budidaya kerapu, manajemen keuangan rumah tangga nelayan, perbengkelan dan perbaikan mesin, serta pengelolaan sumberdaya kelautan dan perikanan (Zamroni *et al.*, 2013).

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahun 2014 diantaranya adalah pembentukan dan penumbuhan entitas-entitas bisnis, introduksi dan adopsi teknologi, penumbuhan etos bisnis dan kewirausahaan, dan pendampingan kegiatan bisnis. Hal ini dimaksudkan untuk menumbuhkan kesadaran dalam pemanfaatan sumberdaya kelautan dan perikanan secara lestari dan berkelanjutan (Zamroni *et al.*, 2014). Kerjasama dengan berbagai stakeholder melalui penandatanganan perjanjian kerjasama antara BBPSEKP dengan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Lombok Timur terkait pelaksanaan KIMBis nya sebagai bentuk dukungan terhadap program prioritas Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) yaitu *Blue Economy* dengan memperluas jangkauan wilayahnya sampai ke Kabupaten Lombok Tengah (Purnomo *et al.*, 2014).

Jangka panjang pelaksanaan kegiatan KIMBis adalah membangun kelembagaan ekonomi lokal dalam pengelolaan kawasan pesisir secara berkelanjutan. Secara khusus kegiatan pada tahun 2015 ini bertujuan untuk mengembangkan ekonomi kawasan berbasis IPTEK melalui KIMBis dalam upaya pembangunan sosial dan ekonomi masyarakat kelautan dan perikanan untuk pengentasan kemiskinan. Penelitian ini bertujuan memformulasi model kemitraan pemasaran sebagai sarana pengentasan kemiskinan.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

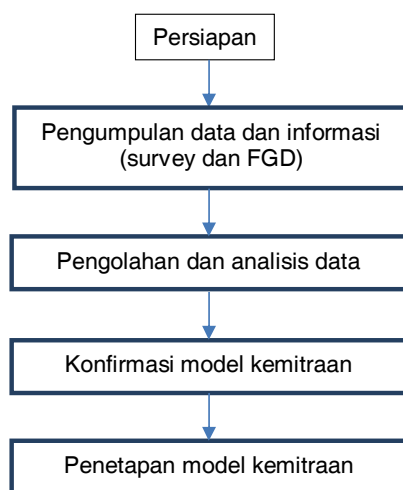
Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Lombok Timur dan Lombok Tengah, pada tahun 2015.

Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Metode pengumpulan data dengan menggunakan: 1) metode survei (wawancara terpandu dengan perorangan atau kelompok melalui kuesioner); 2) metode observasi (pengamatan dan pencatatan langsung peristiwa distribusi: penanganan, pengangkutan, penggudangan sementara, transaksi jual beli di berbagai tingkat pasar); dan 3) metode kualitatif (*in depth interview*, dan *focused group discussion* yang longgar dengan beberapa narasumber).

Metode Analisis Data

Analisis data yang digunakan meliputi analisis deskriptif yang dibangun melalui partisipatif para pihak yang terlibat dalam diskusi terkait penetapan model kemitraan yang pemasaran yang optimal setelah melalui tahapan penelitian yang digambarkan secara visual pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Penelitian Pengembangan Model Kemitraan Pemasaran Rumput Laut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Wilayah Penelitian

Kabupaten Lombok Timur memiliki luas wilayah 2.679,88 km² dimana wilayah tersebut terbagi menjadi dua yaitu daratan dan lautan. Daratan Kabupaten Lombok Timur memiliki luas 1.605,55 km² (59,91 %) dan luas lautannya diukur 4 mil dari bibir pantai yaitu 1.074,33 km² (40,09 %). Secara geografis, di sebelah barat Kabupaten Lombok Timur berbatasan dengan Kabupaten Lombok Barat dan Lombok Tengah, di sebelah timur berbatasan dengan Selat Alas, di sebelah utara berbatasan dengan Laut Jawa dan di sebelah selatan berbatasan dengan Samudra Indonesia (BPS Lombok Timur, 2015).

Kabupaten Lombok Tengah sebagai salah satu bagian dari Propinsi Nusa Tenggara Barat memiliki posisi koordinat bumi antara 116005' sampai 116024' Bujur Timur dan 8057' Lintang Selatan dengan luas wilayah mencapai 1.208,39 km² (120.839 ha). Dari segi letak geografis, Kabupaten Lombok Tengah diapit oleh dua kabupaten lain yakni Kabupaten Lombok Barat di sebelah barat dan utara serta Kabupaten Lombok Timur di sebelah timur dan utara, sedangkan di bagian selatan berbatasan dengan Samudra Indonesia (BPS Lombok Tengah, 2015).

Jumlah penduduk di Kabupaten Lombok Timur lebih banyak dibandingkan penduduk di Kabupaten Lombok Tengah. Pertumbuhan penduduk di Kabupaten Lombok Timur dan Lombok Tengah sejak tahun 2010 – 2014 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Penduduk di Kabupaten Lombok Timur dan Lombok Tengah Tahun 2010 - 2014.

No	Tahun	Kabupaten	
		Lombok Timur*	Lombok Tengah**
1	2010	1,109,253	860,209
2	2011	1,120,750	868,890
3	2012	1,132,213	875,231
4	2013	1,143,273	881,686
5	2014	1,153,773	903,432

Sumber: Sumber: * BPS Lombok Timur, 2015 dan** BPS Lombok Tengah, 2015

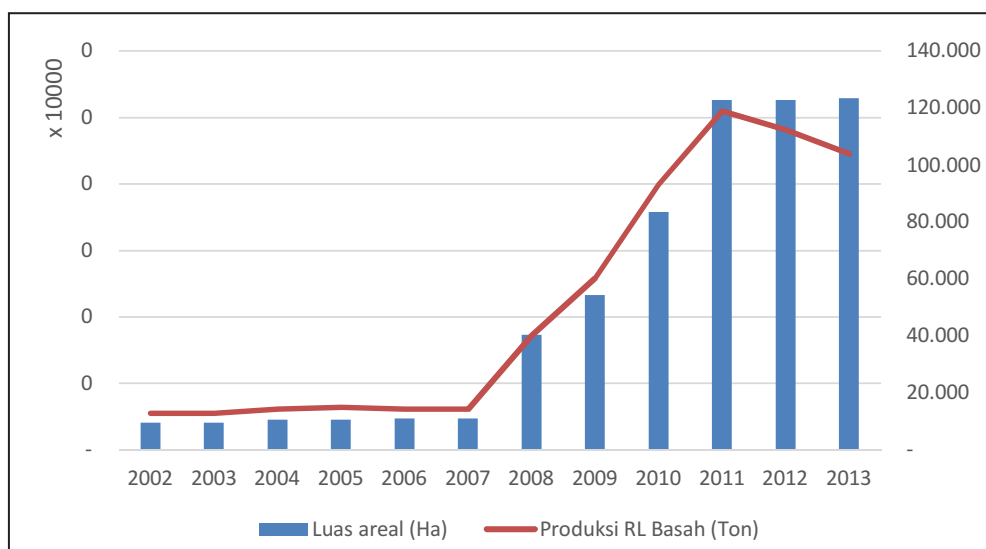
Pertimbangan dalam Merancang Model Kemitraan

Faktor-faktor yang menjadi pertimbangan dalam pengembangan model kemitraan pemasaran rumput laut di Lombok Timur dan Lombok Tengah adalah: 1) produk rumput laut di Lombok Timur terus meningkat (Gambar 2); 2) pembudidaya rumput laut merupakan kelompok yang paling rentan terhadap resiko kemiskinan; 3) peran bakul cukup dominan dalam membentuk harga jual rumput laut; dan 4) lembaga koperasi pembudidaya (Koperasi *Cottoni*) yang sudah terbentuk tidak menjalankan; dan 5) banyak bantuan yang disalurkan kepada pembudidaya namun tidak optimal pelaksanaannya.

Salah satu bentuk pengembangan kemitraan yang diinisiasi KIMBis Lombok Timur dan Lombok Tengah adalah terbentuknya kemitraan antara kelompok pengolah hasil perikanan di Lombok Timur dan Lombok Tengah. Untuk berbagi pengetahuan dan pengalaman dari kelompok pengolah yang sudah lebih berkembang maka KIMBis Lombok Timur dan Lombok Tengah melakukan kegiatan berbagi kisah sukses dari kelompok pengolah yang menjadi mitra KIMBis di Lombok Tengah.

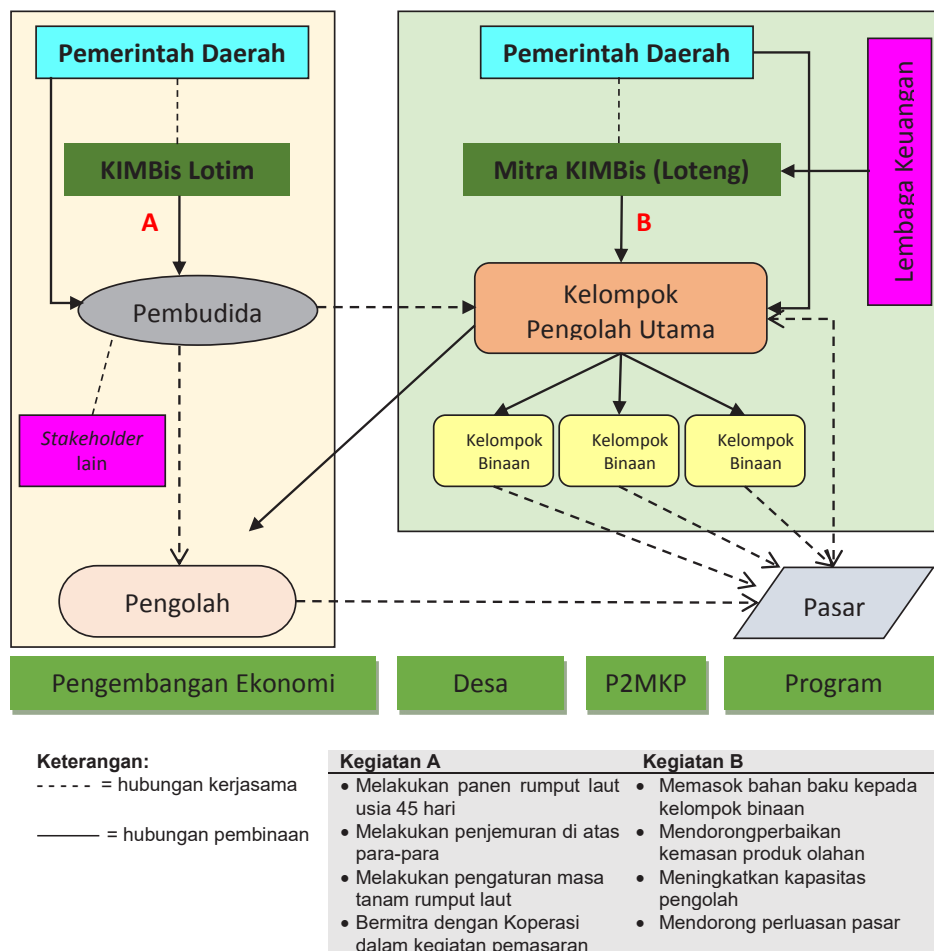
Model Kemitraan Pemasaran Rumput Laut

Membangun model kemitraan adalah kegiatan manajerial yang berbasis ilmu pengetahuan dan informasi. Oleh karena itu, berdasarkan identifikasi permasalahan dan kebutuhan inovasi dirumuskan langkah operasional kebijakan pengembangan ekonomi kawasan berbasis minabisnis rumput laut di Lombok Timur dan Lombok Tengah adalah melibatkan secara aktif partisipasi dari beberapa *stakeholder*. Pembudidaya dan pengolah merupakan fokus kegiatan, KIMBis Lombok Timur dan Mitra KIMBis sebagai program inti, serta *stakeholder* lain seperti pemerintah daerah, perbankan dan lembaga lainnya sebagai unsur penunjang. Model pengembangan ekonomi kawasan berbasis minabisnis rumput laut di Lombok Timur dan Lombok Tengah diilustrasikan pada Gambar 2. Dengan membangun kemitraan diharapkan mampu mendorong percepatan kemapanan ekonomi masyarakat, berfungsi secara efektif pemerintahan desa (sistem politik lokal), keteladanan pemimpin (elit lokal), dan partisipasi aktif masyarakat maka kemampuan dan kemandirian masyarakat dalam pembangunan akan dapat terwujud (Cholisin, 2011).



Gambar 1. Luas Areal dan Produksi Budidaya Rumput Laut di Kabupaten Lombok Timur, 2012-2013.

Sumber: Badan Pusat Statistik Lombok Timur (2015)



Gambar 2. Model Pengembangan Ekonomi Kawasan Berbasis Kemitraan Minabisnis Rumput Laut di Lombok Timur dan Lombok Tengah.

Deskripsi Rancangan Kemitraan Minabisnis Rumput Laut

Model ini berbasis kemitraan yang merupakan kesepakatan kerjasama berbasis pasar yang melibatkan pembudidaya dan juga pengolah melalui KIMBis Lotim dan Mitra KIMBis Loteng. Pembudidaya sebagai produsen primer komoditi rumput laut dengan para pengolah yang melakukan proses penambahan nilai melalui kegiatan pengolahan dan pemerintah sebagai regulator, mediator dan fasilitator bagi kedua belah pihak, disertai rincian komitmen dan tanggung jawab pada tiap pihak yang terlibat, untuk menjamin bahwa: (1) pembudidaya menerima bagian nilai (*fisher's share*) yang adil dari hasil usahanya; (2) pembudidaya bisa mendapatkan pendapatan rutin; dan (3) pengolah mendapatkan bahan baku dengan kualitas yang sesuai. Sampai akhirnya produk

yang dihasilkan diterima oleh konsumen akhir dengan mendapat jaminan produk olahan yang sehat dan harga yang terjangkau. Selain itu implementasi model ini diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat di wilayah pesisir khususnya pembudidaya rumput laut, serta mengurangi kerugian karena malpraktek pedagang dalam penentuan harga beli.

1. KIMBis Lombok Timur

KIMBis (KLInik IPTEK Mina Bisnis) merupakan lembaga (organisasi) yang dibangun secara partisipatif (dari-oleh-untuk) masyarakat atas prakarsa Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan (Balitbang KP) pada desa pesisir dan desa perikanan untuk mendukung tujuan pembangunan. Fungsi KIMBis adalah :

1) sebagai lembaga untuk membina, advokasi dan membimbing kelompok sasaran dalam peningkatan kapasitas manajerial dan ekonominya; dan 2) sebagai lembaga yang dapat digunakan untuk tujuan penerapan hasil penelitian Balitbang KP serta memperoleh umpan balik (Zulham, 2012).

Implementasi KIMBis di Lombok Timur telah dilalui dengan tahapan perencanaan yang meliputi : 1) Survey potensi dan permasalahan pada lokasi sasaran; 2) Sosialisasi KIMBis; 3) Rapat pembentukan KIMBis; dan 4) Rapat pengurus KIMBis). Tahap selanjutnya adalah kegiatan: 1) implementasi teknologi dan kelembagaan dalam rangka pembentukan laboratorium minabisnis rumput laut melalui pendampingan usaha, pengawalan teknologi, dan studi banding; 2) pengorganisasian; 3) koordinasi; 4) monitoring dan evaluasi; dan 5) pembinaan.

Dalam operasionalnya, Lembaga KIMBis dikendalikan oleh tim pelaksana tingkat pusat (dari BBPSEKP) dan pelaksana lapangan berkoordinasi dengan Dinas KP. Pada jangka panjang operasionalisasi KIMBis dilakukan penuh oleh pelaksana lapangan berkoordinasi dengan Dinas KP.

Kunci strategis peran KIMBis dalam implementasi kegiatannya bertumpu pada jaringan kerjasama baik secara internal maupun eksternal antar *stakeholder*. Jaringan kerjasama internal difungsikan dalam rangka mewujudkan kerjasama sinergis antara unit kerja dan unit pelaksana teknis baik lingkup Balitbang KP maupun KKP serta penyuluh dalam pengembangan laboratorium minabisnis. Sementara itu, jaringan kerjasama eksternal diarahkan untuk mewujudkan kerjasama sinergis antara jaringan Balitbang KP dengan Pemerintah Daerah, BUMN, Swasta dan masyarakat setempat. Sesuai dengan prinsip dasar KIMBis sebagaimana dikemukakan di atas, setelah model laboratorium lapang minabisnis dipandang sudah mampu mandiri maka pematangan model berikutnya diserahkan kepada kelompok pembudidaya dalam bentuk Kelompok Usaha Minabisnis Rumput Laut.

Sejak tahun 2014, KIMBis Lombok Timur memperluas wilayah kerjanya mencakup Kabupaten Lombok Tengah sebagai bentuk dukungan terhadap program *blue economy*. Kegiatan yang dilakukan adalah inisiasi pembentukan mitra KIMBis di Lombok Tengah, pengembangan kemitraan dan BIMTEK IPTEKMAS, penguatan kerjasama dengan pemerintah setempat serta optimalisasi program perbantuan.

2. Mitra KIMBis Lombok Tengah

Pembentukan Mitra KIMBis merupakan representasi konektivitas ekosistem dan usaha antara Kabupaten Lombok Timur dan Lombok Tengah. Konektivitas ekosistem dan usaha di kedua kabupaten tersebut memberikan kekayaan sumberdaya kelautan dan perikanan yang sangat besar dan belum dikembangkan secara terpadu. Salah satunya adalah pemanfaatan komoditas rumput laut yang sangat berpotensi untuk dikembangkan sebagai alternatif mata pencaharian. Produk rumput laut yang dihasilkan oleh pembudidaya di Lombok Timur tersebut sebagian besar dalam bentuk *raw material* yaitu rumput laut kering yang dijual kepada pengumpul. Namun demikian, beberapa pengolah hasil perikanan berbasis rumput laut di Lombok Tengah membeli bahan baku berupa rumput laut (kering) dari Lombok Timur dan diolah menjadi dodol, tortilla, manisan dan lain-lain. Produk olahan rumput laut tersebut sebagian dijual kembali ke Lombok Timur.

KIMBis melakukan perannya sebagai fasilitator untuk membangun terbentuknya kerjasama-kerjasama dalam pengembangan usaha diantara kedua kelompok usaha (pembudidaya dan pengolah). Kegiatan pengembangan kemitraan ini secara tidak langsung memperkuat konektivitas produksi dan pemasaran yang sudah ada.

Mitra KIMBis di Lombok Tengah adalah kelompok usaha pengolahan rumput laut "**Putri Rinjani**". Kelompok Putri Rinjani merupakan kelompok usaha pengolah rumput laut dengan produk utamanya adalah tortilla, stik, dodol dan kerupuk. Bentuk kerjasamanya adalah kelompok budidaya rumput laut di Desa Serewe memasok

bahan baku pengolahan ke Kelompok Putri Rinjani di Lombok Tengah. Bentuk kerjasama yang dilakukan antara KIMBis Lotim dengan Mitra KIMBis di Lombok Tengah adalah pembudidaya melakukan panen rumput laut pada umur 45 hari dan meningkatkan kapasitas kelompok binaan KIMBis. Kelompok binaan KIMBis di Kabupaten Lombok Timur yang belum berkembang di “kursus” kan kepada kelompok mitra yang berhasil untuk tujuan berbagi pengalaman, belajar, menumbuhkan motivasi berusaha secara mandiri serta membangun kerjasama usaha.

Kerjasama ini lebih diarahkan untuk meningkatkan peran dari mitra KIMBis dalam membangun motivasi, peningkatan kemampuan pengolahan produk berbasis rumput laut dan kemampuan memasarkan produk olahan. Tujuan akhir dari kerjasama ini adalah untuk meningkatkan kemandirian kelompok usaha KIMBis dan Mitra KIMBis dalam melakukan usaha, sehingga dapat meminimalisir ketergantungan masyarakat terhadap bantuan pemerintah.

3. Kelompok Pembudidaya

Kelompok pembudidaya rumput laut pada hakekatnya adalah organisasi yang memiliki fungsi sebagai media musyawarah bagi para pembudidaya rumput laut. Selain itu, organisasi ini juga memiliki peran dalam akselerasi kegiatan program pembangunan kelautan dan perikanan. Idealnya kelompok pembudidaya rumput laut ini merupakan kumpulan para pembudidaya rumput laut yang terbentuk dan tumbuh atas dasar adanya kepentingan bersama dengan rasa saling percaya, keserasian dan keakraban untuk bekerjasama dalam rangka memanfaatkan sumberdaya, mengembangkan usaha, dana, untuk meningkatkan kesejahteraan anggotanya.

Namun banyak kasus ditemui bahwa kelompok pembudidaya dibentuk dalam kaitannya dengan implementasi program. Akibatnya, eksistensi kelompok pembudidaya rumput laut yang demikian itu sering berakhir seiring selesainya kegiatan program. Akibat yang lebih luas, manfaat program hanya dirasakan pada saat implementasi tanpa keberlanjutan.

Kelompok pembudidaya dalam model yang dikembangkan untuk pengembangan

ekonomi kawasan berbasis minabisnis rumput laut ini merupakan fokus kegiatan yang harus dilandasi dengan prinsip partisipatif. KIMBis selaku pihak luar berperan selaku fasilitator. Fasilitator memberikan motivasi kepada para pembudidaya untuk bergabung dalam kelompok serta menginisiasi pertemuan untuk bermusyawarah membicarakan rencana pengembangan kelompok pembudidaya.

Dalam pengembangan budidaya rumput laut permasalahan yang dihadapi di antaranya adalah: 1) Penyakit *ice-ice*, 2) Penurunan kualitas bibit, 3) Kurangnya penanganan pasca panen, 4) Kurang optimalnya umur panen yaitu hanya 30 hari, 5) Tidak adanya diferensiasi harga rumput laut menurut kualitas, 6) Tidak tersedianya sumber air bersih/ air tawar, 7) Belum adanya zonasi dan kajian *carrying capacity* di wilayah teluk terutama Teluk Serewe (Zamroni *et al.*, 2014).

Pemicu utama permasalahan harga rumput laut yang rendah karena tindakan monopoli dari pengumpul rumput laut. Permintaan rumput laut dari pengumpul seringkali memaksa pembudidaya rumput laut melakukan pemanenan lebih cepat dari umur normal. Hal ini yang menyebabkan harga dan kualitas rumput laut di Lombok Timur menjadi rendah.

4. Kelompok Pengolah

Kelompok pengolah adalah kelompok pengolah hasil perikanan yang melakukan kegiatan ekonomi bersama dalam wadah kelompok. Seperti halnya kelompok pembudidaya rumput laut, kelompok pengolah adalah organisasi yang memiliki fungsi sebagai media musyawarah bagi para pengolah rumput laut.

Usaha pengolahan yang sudah dikembangkan oleh pengolah di Lombok Timur adalah stik, dodol, bakso, nugget dan kerupuk. Kelompok pengolah mendapatkan bahan baku *raw material* rumput laut kering dari pembudidaya. Namun pemasarannya belum luas, masih di lingkup Lombok Timur saja.

Usaha pengolahan yang sudah dikembangkan oleh pengolah di Lombok Tengah

adalah tortilla, stik, dodol, sirup dan kerupuk. Kelompok mitra yang memproduksi tortilla rumput laut selama ini membeli bahan baku rumput laut di pasar, tentunya dengan harga dan spesifikasi yang ada di pasar. Artinya produsen tidak bisa memilih sesuai dengan harga dan spesifikasi yang diinginkan. Jika ingin mendapatkan bahan baku dengan spesifikasi yang diinginkan pengolah harus membeli bahan baku rumput laut kering yang berasal dari daerah luar yaitu Sumbawa.

Terkait dengan pengolahan tortilla, Mitra KIMBis di Lombok Tengah melihat peluang untuk mengembangkan usahanya dengan mengintroduksi pengolahan tortilla pada kelompok pengolah di Lombok Timur. Kekhasan Lombok Timur sebagai penghasil ikan laut menginovasi tortilla dengan bahan baku ikan laut. Pemasaran produk tortilla berbahan baku ikan tersebut akan ditangani langsung oleh mitra KIMBis tersebut. Selain itu, mitra KIMBis juga membantu pengurus KIMBis Lombok Timur untuk melakukan pendampingan kepada kelompok binaan KIMBis di Lombok Timur terutama kelompok pengolah produk perikanan yang mempunyai ketergantungan terhadap bantuan pemerintah dan mempunyai kelemahan dalam pengelolaan kelompok dengan melakukan

magang dan berbagi pengalaman.

5. Pemerintah Daerah

Pemerintah daerah memiliki peran besar untuk mengembangkan potensi daerahnya masing-masing. Pengembangan minabisnis rumput laut merupakan salah satu peluang untuk memajukan daerah setempat yaitu Lombok Timur dan Lombok Tengah. Instansi-instansi terkait seperti Bappeda, Dinas Kelautan dan Perikanan, Dinas Koperasi, Dinas Perindustrian, Dinas Perdagangan atau DPRD setempat merupakan lembaga yang semestinya dapat berpartisipasi dalam implementasi model pengembangan minabisnis rumput laut ini. Dinas Kelautan dan Perikanan misalnya mempunyai peran pembinaan yang dikuatkan dalam peraturan daerah kabupaten setempat.

Pertumbuhan ekonomi Kabupaten Lombok Tengah ke depan disandarkan pada tiga sektor basis, yaitu sektor agro, pariwisata dan kelautan. Hal ini dituangkan dalam Surat Keputusan Bupati Lombok Tengah Nomor Tahun 2013 tentang Penetapan Klaster Unggulan Daerah Kabupaten Lombok Tengah (Bappeda Lombok Tengah, 2013). Klaster unggulan daerah Kabupaten Lombok Tengah disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Klaster Unggulan Daerah Kabupaten Lombok Tengah.

No.	Klaster	Jenis Komoditas	Wilayah Pengembangan Prioritas
1.	Industri Kerajinan	1.Tenun	Jonggat, Prabar, Pujut
		2. Anyaman Ketak	Praya Timur
		3.Kerajinan Meubel Kayu/ Bambu	Muncan, Kopang
		4. Kerajinan Perak	Ungge
2.	Pengolahan Pangan	Pengolahan makanan/ minuman	Kopang, Pringgarata
3.	Agropolitan	1. Tembakau Virginia	Kopang, Janapria, Praya Timur
		2. Melon	Praya Timur
		3. Semangka	Pujut
		4. Manggis	Batukliang Utara
4.	Minapolitan	1. Rumput laut	Pujut
		2. Lobster	Pujut
		3. Budidaya Ikan Air Tawar	Batukliang, Batukliang Utara.

Sumber: Bappeda Lombok Tengah (2013)

6. Stakeholder Lain

Lembaga Keuangan

Lembaga keuangan merupakan salah satu pendukung dalam pembangunan kelautan dan perikanan. Namun keterlibatan lembaga tersebut dalam bidang perikanan masih relatif terbatas. Peran lembaga keuangan untuk usaha perikanan skala kecil dapat dikatakan langka. Paling menonjol adalah sebatas kredit penyaluran usaha rakyat. Diharapkan dengan kemitraan akan meningkatkan peran serta penyandang dana untuk ikut serta dengan prinsip saling menguntungkan.

Mitsui co

Pembudidaya dapat memanfaatkan fasilitas rumah penjemur yang sudah dibangun oleh Mitsui Co melalui Universitas Dharma Persada dan Universitas Mataram.

Pedagang Pengumpul

Untuk menghindari terjadinya premanisme, maka pedagang pengumpul harus dilibatkan dan dioptimalkan perannya sampai terjalin kemitraan pemasaran yang berkelanjutan. Selama ini peran pedagang pengumpul cukup dominan dalam membentuk struktur pasar yang kurang kompetitif dengan berdampak pemburuan ekonomi pembudidaya. Hal ini disebabkan kesenjangan harga antara pedagang pengumpul dengan pembudidaya yang terlalu besar.

7. Pasar

Produk yang dihasilkan baik oleh pembudidaya maupun pengolah dijual ke pasar. Untuk meningkatkan serapan pasar, produsen (pembudidaya dan pengolah) harus memproduksi produk sesuai dengan keinginan konsumen dan menguntungkan. Sementara itu, konsumen menghendaki produk yang tepat mutu, tepat jumlah, tepat waktu, dan tepat harga. Diharapkan diperoleh margin pemasaran yang cukup menguntungkan baik bagi pembudidaya maupun pengolah.

8. Program Lain

Melalui kegiatan kemitraan memungkinkan peran serta penyandang dana untuk ikut

serta dengan prinsip saling menguntungkan. Masing-masing pelaku dapat memanfaatkan program yang dilaksanakan, seperti halnya Pengembangan Ekonomi Lokal (PEL), Pusat Pelatihan Mandiri Kelautan dan Perikanan (P2MKP), Desa Wisata, dan lain-lain.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Kinerja usaha perikanan budidaya rumput laut di Kabupaten Lombok Timur masih kurang optimal. Sistem pengelolaan rantai pasokan yang ada belum mengakomodir kepentingan, terutama kepentingan pembudidaya selaku produsen primer. Oleh karena itu diperlukan penumbuhan etos bisnis dan kewirausahaan dan pendampingan kegiatan bisnis dilakukan dengan mengembangkan kemitraan antara pelaku usaha budidaya rumput laut di Kabupaten Lombok Timur dan pelaku usaha pengolahan rumput laut di Lombok Tengah.

Pihak pihak yang dipandang sebagai mitra strategis dalam pengembangan ekonomi kawasan berbasis minabisnis rumput laut ini adalah KIMBis Lombok Timur, Mitra KIMBis Lombok Tengah, kelompok pembudidaya, kelompok pengolah, pemerintah daerah, dan *stakeholder* lain. Masing-masing pihak melakukan perannya dan saling terkait sehingga model kemitraan ini berkembang dan berkelanjutan. Fokus kegiatan di tingkat pembudidaya rumput laut oleh KIMBis Lotim adalah mendorong pembudidaya untuk memperbaiki kualitas hasil budidaya dengan melakukan hal-hal berikut: panen pada umur 45 hari, penjemuran di atas para-para dan pengaturan masa tanam rumput laut serta bermitra dengan Koperasi dalam kegiatan pemasaran rumput laut kering yang dihasilkan. Fokus kegiatan di tingkat pengolah adalah menjaga kualitas produk olahan yang dihasilkan dengan memasok bahan baku, mendorong perbaikan kemasan produk olahan, meningkatkan kapasitas sumber daya manusia pengolah, dan mendorong perluasan pasar.

Implikasi Kebijakan

Membangun kemitraan dalam kegiatan minabisnis rumput laut, melibatkan KIMBis

Lombok Timur dan Mitra KIMBis di Lombok Tengah. Dalam model kemitraan ini perlu dimasukkan skema pengelolaan untuk setiap fokus kegiatan sebagai pra-syarat keikutsertaan dalam kemitraan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada Kepala Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan, Dinas Kelautan dan Perikanan Propinsi Nusa Tenggara Barat, Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Lombok Timur, Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Lombok Tengah, dan seluruh tim peneliti yang terlibat dalam pelaksanaan kegiatan ini dan pengurus KIMBis Lombok Timur serta mitra bisnis KIMBis Lombok Tengah di Propinsi Nusa Tenggara Barat.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (BPS) Lombok Timur. 2015. Lombok Timur Dalam Angka 2015. BPS Lombok Timur.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Lombok Tengah. 2015. Lombok Tengah Dalam Angka 2015. BPS Lombok Tengah.
- Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah (Bappeda) Lombok Tengah. 2013. Surat Keputusan Bupati Lombok Tengah Nomor Tahun 2013 tentang Penetapan Klaster Unggulan Daerah Kabupaten Lombok Tengah. Bappeda Lombok Tengah. Lombok Tengah.
- Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan (BBPSEKP). 2014. Laporan Teknis Program Rintisan Pengembangan Kelembagaan Pengawalan IPTEK untuk Mengakselerasi Industrialisasi KP (KIMBis) Lombok Timur – Lombok Tengah Propinsi Nusa Tenggara Barat. Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan Balitbang KP – KKP. Jakarta.
- Cholisin. 2011. Pemberdayaan Masyarakat. Disampaikan pada Gladi Manajemen Pemerintahan Desa Bagi Kepala Bagian/ Kepala Urusan Hasil Pengisian Tahun 2011 di Lingkungan Kabupaten Sleman. 19-20 Desember 2011.
- Purnomo, A. H., I. N. Radiarta, A. Zamroni, T. Arifin, J. Basmal, B. Sumiono, D. Manurung dan L. Nurdiansyah. 2014. Optimalisasi Peran IPTEK Kelautan dan Perikanan untuk Pengembangan Blue Economy di Pulau Lombok. Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan KKP. Jakarta.
- Zamroni, A., Nurlaili dan C. M. Witomo. 2013. Laporan Teknis Klinik IPTEK Mina Bisnis (KIMBis) Lombok Timur. Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan Balitbang KP – KKP. Jakarta.
- Zamroni, A., Nurlaili, C. M. Witomo dan N. Mustika. 2014. Laporan Teknis Klinik IPTEK Mina Bisnis (KIMBis) Lombok Timur dan Lombok Tengah. Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan Balitbang KP – KKP. Jakarta.
- Zulham, A. 2012. Modul 1: Peran, Tugas dan Fungsi dalam Klinik Iptek Mina Bisnis (KIMBis). Bahan yang Tidak Dipublikasikan. Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan Balitbang KP – KKP. Jakarta.

ALTERNATIF SOLUSI BAGI KEBERLANJUTAN INDUSTRI SURIMI DI INDONESIA

Alternative Solutions For Surimy Industrial Construction In Indonesia

***Yayan Hikmayani, Tenny Aprilliani dan Tukul Rameyo Adi**

Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung Balitbang KP I Lt. 4
Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara
Telp: (021) 64711583 Fax: 64700924r 2015
email: yayanhikmayani@yahoo.ca

Diterima tanggal: 2 April 2017 Diterima setelah perbaikan: 2 Juni 2017
Disetujui terbit: 7 Juni 2017

ABSTRAK

Tulisan ini bertujuan untuk memberikan masukan tentang alternatif solusi bagi keberlanjutan industri surimi di Indonesia. Isu penting pada awal tahun 2017 adalah ancaman tutupnya pabrik surimi yang ada di Indonesia disebabkan berkurangnya pasokan bahan baku yang berasal dari ikan hasil tangkapan sampingan (*by catch*) alat tangkap cantrang. Metode penelitian menggunakan *desk study* melalui data dan informasi yang diperoleh baik dari laporan maupun dari informan baik pengusaha maupun pejabat di Kementerian Kelautan dan Perikanan. Analisis data dilakukan secara kualitatif untuk mengidentifikasi dampak dari berhentinya perasi pabrik surimi serta alternatif upaya yang dapat dilakukan bagi keberlanjutan industri surimi di Indonesia. Diharapkan dari kajian singkat ini dapat dijadikan masukan bagi pengambil kebijakan terkait dengan alternatif beberapa solusi yang diusulkan.

Kata Kunci: industri surimi, tangkapan *by catch*

ABSTRACT

This paper aims to provide input on alternative solutions for sustainable surimi industry in Indonesia. Beginning in 2017, the important issue is the threat of closure of surimi factories in Indonesia due to the decrease of raw material supply from catch fish by cantrang catching tools. The research method used desk study through data and information obtained either from report or from informant either entrepreneur or officer in Ministry of Marine and Fishery. The data analysis is conducted qualitatively to identify the impact of cessation of surimi plant as well as alternative efforts that can be done for the sustainability of surimi industry in Indonesia. It is expected that from this brief review can be an input for policy makers related to alternative proposed solutions.

Keywords: *surimi industry, catch by catch*

PENDAHULUAN

Surimi atau secara harfiah berarti daging yang dilumatkan, adalah bahan makanan dari ikan yang dihaluskan hingga membentuk seperti pasta. Bahan ini biasanya dikemas plastik dan dalam keadaan beku, untuk kemudian dilelehkan dan diolah menjadi makanan jadi (Wikipedia, <https://id.wikipedia.org/wiki/Surimi>).

Surimi merupakan produk setengah jadi berupa daging ikan lumat yang telah mengalami proses pencucian dengan air dingin untuk memperbaiki sifat organoleptik dan sifat fungsional dari daging lumat tersebut. Surimi dijadikan sebagai bahan baku pada pengolahan

kamaboko, chikuwa, hanpen dan *fish ham* serta produk olahan jeli ikan lainnya seperti pempek, otak-otak, bakso dan sosis.

Awal tahun 2017, beberapa media komunikasi ramai memberitakan berhentinya operasi pabrik surimi. Berhentinya pabrik surimi tersebut berdampak pada pemutusan Hubungan Kerja (PHK) buruhnya serta kerugian yang diderita oleh perusahaan surimi. Harian Kompas (20-1-2017) menyampaikan bahwa saat ini tercatat 15 perusahaan produsen surimi di Indonesia dengan total investasi sebesar Rp.1,538 triliun. Sementara, data perusahaan surimi yang terdaftar di Kementerian Kelautan

dan Perikanan (KKP) sebanyak 16 buah, pada tahun 2017 sebanyak 6 (enam) perusahaan sudah tidak beroperasi.

Berhentinya operasi pabrik surimi tersebut, kemudian dikatikan dengan berhentinya operasi alat tangkap cantrang, karena sejak tahun 2015 alat tangkap tersebut dilarang beroperasi. Bahan baku yang selama ini digunakan oleh pabrik surimi di Indonesia memang berasal sepenuhnya dari hasil tangkapan sampingan alat tangkap cantrang seperti ikan kuniran (*Upeneus spp*), swanggi/mata besar (*Priacanthus spp*), kurisi (*Nemipterus spp*), beloso (*Saurida spp*), kapasan (*Gerres spp*), (*Scolopsis spp*), dan lain-lain yang merupakan ikan ekonomis rendah hasil tangkap sampingan cantrang. Sebelum adanya teknologi pembuatan surimi di Indonesia ikan hasil tangkapan sampingan (*rucah*) tersebut dibuang di tengah laut dan hanya sebagian kecil yang di daratkan. Kelebihan ikan rucah ini yaitu jumlahnya banyak, harganya murah dan menghasilkan kualitas surimi dengan tingkat gellstrength yang tinggi.

Berkurangnya bahan baku untuk produksi surimi menyebabkan menurunnya produktivitas pabrik, bahkan harus berhenti beroperasi. Ketergantungan yang tinggi terhadap bahan baku yang berasal dari ikan demersal tersebut menyebabkan faktor utama tidak beroperasinya pabrik surimi saat ini. Tentunya harus dicari solusi mengatasi kelangkaan bahan baku.

Berbagai solusi harus segera dirumuskan agar permasalahan kelangkaan bahan baku tersebut dapat diatasi. Kelangkaan surimi dalam jangka waktu lama akan berpengaruh pada keberlanjutan industri pengolahan yang berbahan baku surimi dan akan mengganggu program ketahanan pangan. Untuk itu, diperlukan suatu kajian yang bertujuan mendapatkan alternatif solusi dari permasalahan tersebut agar industri surimi dapat berproduksi kembali.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di DKI Jakarta pada Bulan Februari 2017.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sekunder yang dikumpulkan dengan metode *desk study*. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah berbagai laporan yang terkait dengan usaha pengolahan surimi dan olahan yang menggunakan bahan baku surimi. Verifikasi data juga dilakukan melalui dengan beberapa responden melalui telepon yang merupakan pengolah ikan berbahan baku surimi di Tegal.

Metode Analisis Data

Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis dengan metode deskriptif kuantitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Ketersediaan Sumberdaya Ikan Untuk Bahan Baku Utama Surimi

Bahan baku surimi sebagian besar berasal dari hasil tangkapan cantrang diantaranya ikan kurisi, kuniran, kapasan, mata goyang dan lainnya. Ketersediaan ikan tersebut banyak di Laut China Selatan, Arafura dan Jawa. Selama ini upaya penangkapan banyak dilakukan di Laut Jawa saja. Sampai dengan saat ini tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan di Laut Jawa telah melebihi 100%. Pada prinsipnya jumlah unit dan upaya penangkapan yang diijinkan untuk memanfaatkan sumber daya ikan perlu mempertimbangkan daya dukungnya. Berdasarkan Kepmen KP No. 47/2016 tentang estimasi potensi, jumlah tangkapan yang diperbolehkan dan tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan di WPP-NRI, status stok sumberdaya ikan demersal untuk WPP 711 (Laut Cina Selatan) dan WPP 712 (Laut Jawa) dalam keadaan *fully exploited* (Kajiskan, Tahun 2016). Untuk itu perlu kehati-hatian dalam pemanfaatannya.

Berdasarkan data hasil estimasi potensi, jumlah tangkapan yang diperbolehkan dan tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan di WPPRI Tahun 2016 (Kepmen KP Nomor 47/KEPMEN-KP/2016) diketahui bahwa ketersediaan ikan demersal sebagai bahan baku utama industri surimi sudah semakin langka, sehingga alternatif penggunaan bahan baku dari jenis ikan lainnya

baik yang berasal dari hasil tangkapan di laut maupun dari ikan budidaya air tawar sangat diperlukan. Menurut Guenneugues dan Morrissey tahun 2015, Ikan tropis dan pelagis dianggap sebagai alternatif baru sebagai bahan baku untuk pembuatan surimi. Ikan pelagis secara tradisional digunakan untuk pembuatan surimi di Jepang, akan tetapi jenis ikan ini memiliki daging berwarna gelap atau merah dan memiliki kandungan lemak yang tinggi. Namun demikian, teknologi untuk mengatasi permasalahan tersebut juga sudah dikembangkan salah satunya teknologi sollubilisasi asam-basa (Nolsoe dan Undeland, 2009). Alternatif lainnya dengan mengupayakan hasil tangkapan ikan demersal yang berasal dari WPP lainnya.

b. Potensi Industri Surimi di Indonesia

Industri surimi mulai berkembang di Indonesia sejak tahun 1995, sampai saat ini masih tercatat sebanyak 16 perusahaan, namun sejalan dengan semakin langkanya bahan baku maka sampai dengan awal tahun 2017 sebanyak 6 buah perusahaan sudah tutup. Sebagai gambaran ke 16 perusahaan surimi yang ada di Indonesia dapat di lihat pada Tabel 1.

Sebaran lokasi ke 16 perusahaan surimi seluruhnya berada di Pulau Jawa yang merupakan pusat produksi bahan baku surimi yang menggunakan alat tangkap cantrang. Sebaran perusahaan surimi adalah sebagai berikut: dua

perusahaan di Jawa Barat, sembilan perusahaan di Jawa Tengah dan enam Perusahaan di Jawa Timur. Sebaran industri surimi tersebut sejalan dengan lokasi pusat pendaratan alat tangkap cantrang yang basisnya di Jawa Tengah dan Timur.

Berkembangnya industri surimi di Indonesia telah memberikan dampak terhadap pembangunan diantaranya yaitu:

1. Investasi yang ditanamkan dari enam belas pabrik surimi di Indonesia mencapai US\$ 188.600.000 yang berasal dari penanaman modal asing maupun dalam negeri. Investasi pabrik surimi meliputi tanah, bangunan, mesin pengolahan, alat transportasi dan distribusi ikan.
2. Industri surimi yang ada di Indonesia mampu menyerap tenaga kerja sebanyak 7.725 orang dengan rata-rata pendapatan Rp.1.500.000 – Rp. 3.000.000 /orang/bulan. Tenaga kerja yang diserap oleh perusahaan surimi merupakan kerja terampil dan berpengalaman.
3. Surimi merupakan salah satu produk ekspor Indonesia, 90% surimi yang dihasilkan industri tersebut untuk ekspor sehingga ikut memberikan peran untuk penerimaan devisa Indonesia. Perkembangan ekspor Surimi Indonesia dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Daftar Perusahaan Surimi yang ada di Indonesia Tahun 2016.

No	Lokasi/ Prov.	Tahun Berdiri	*Tenaga Kerja	*Total Investasi (\$)	*Nilai Penjualan	Kap Terpasang	*Vol Prod (ton/ thn)
1	Jabar	2014	480	18,600,000	12,000,000	9	5.25
2	Jateng	2010	345	3,300,000	6,750,000	5.4	3
3	Jateng	2005	450	4,000,000	10,200,000	21	4.5
4	Jateng	2009	480	3,700,000	10,500,000	5.7	4.5
5	Jateng	1995	360	2,600,000	6,900,000	9	3
6	Jateng	2003	420	3,650,000	5,300,000	7.5	2.25
7	Jateng	2009	455	4,000,000	9,750,000	6	4.5
8	Jateng	2013	570	9,100,000	15,900,000	13.5	6.6
9	Jateng	2003	450	4,500,000	10,200,000	15	4.5
10	Jateng	2010	585	9,700,000	14,700,000	24	6
11	Jatim	2009	390	4,600,000	7,200,000	3	4.5
12	Jatim	2010	700	19,000,000	25,500,000	12	10.5
13	Jatim	1995	525	10,400,000	15,000,000	13.5	6.3
14	Jatim	2015	510	6,500,000	13,500,000	7.5	5.7
15	Jatim	2009	675	8,000,000	19,800,000	15	8.4
16	Jatim	2008	330	3,400,000	5,400,000	2.4	2.25
			7725	115,050,000	188,600,000	169.5	81.75

Sumber: *AP5i, 2016; **KLH, 2016; KKP, 2015

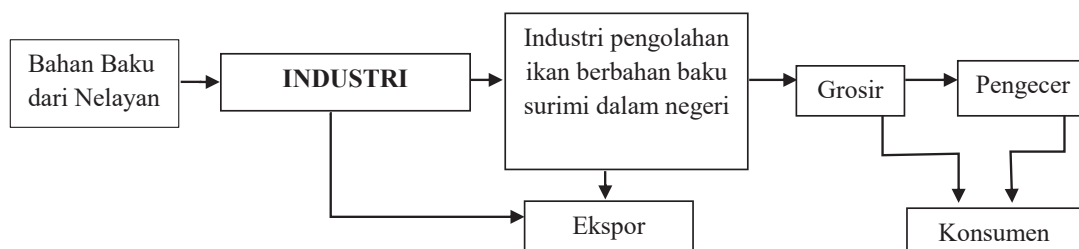
Tabel2. Ekspor dan Impor Surimi di Indonesia, Tahun 2011-2015

Tahun	Satuan	Ekspor	Impor
2011	Volume (Ton)	21,530	989
	Nilai (USD ,000)	51,795	903
	Harga (USD/kg)	2.41	0.91
2012	Volume (Ton)	38,205	1,800
	Nilai (USD ,000)	155,030	2,752
	Harga (USD/kg)	4.06	1.53
2013	Volume (Ton)	35,191	1,674
	Nilai (USD ,000)	134,781	2,350
	Harga (USD/kg)	3.83	1.40
2014	Volume (Ton)	30,326	2,650
	Nilai (USD ,000)	135,853	3,132
	Harga (USD/kg)	4.48	1.18
2015	Volume (Ton)	40,845	2,344
	Nilai (USD ,000)	142,887	2,557
	Harga (USD/kg)	3.50	1.09

Sumber: Trademap, Januari 2017

4. Rantai pemasaran produk surimi cukup efisien karena hanya melibatkan 4 lembaga yaitu nelayan, pemilik pabrik surimi, eksportir dan pemilik industri olahan surimi, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 1
5. Sistem rantai pasok (*supply chain system*) surimi di Indonesia (Gambar 1) merupakan rangkaian pasokan mulai dari ikan sebagai bahan baku utama yang ditangkap oleh nelayan cantrang sampai ke industri surimi hingga sampai kepada pengguna surimi yaitu industri pengolahan makanan dari ikan. Pemilik industri surimi beberapa diantaranya memiliki armada cantrang sendiri untuk pemenuhan bahan bakunya dan ada pula yang dihasilkan dari pembelian kepada nelayan cantrang. Ikan hasil tangkapan nelayan dengan alat tangkap cantrang adalah ikan demersal sebagai target utama tangkapan dan juga sebesar 33% diantaranya merupakan ikan sampingan (*by catch*) (Aji I.N. *et al.*, 2013). Penentuan

harga ikan disepakati kedua belah pihak dan rata-rata tidak melalui proses lelang. Penjualan ditentukan menggunakan keranjang (basket). Satu basket berisi kurang lebih 25 kilo dengan harga per kilo rata-rata saat ini 9500/kg. Sebelum adanya kelangkaan, harga ikan bahan baku surimi hanya berkisar Rp. 3000-4000 per kg. Sejalan dengan semakin berkurangnya hasil tangkapan ikan karena dampak pelarangan cantrang, maka fluktuasi harga ikan tersebut meningkat terus. Ikan yang sudah di beli oleh pabrik kemudian dibawa dan diolah menjadi surimi. Ikan hasil sampingan cantrang dipilih sebagai bahan baku surimi karena berdaging putih, memiliki tingkat *gellstrength* yang tinggi serta memenuhi persyaratan untuk ekspor. Surimi yang dihasilkan pabrik kemudian di ekspor atau di jual lokal untuk yang kualitas lebih rendah dibanding untuk ekspor. Dari penjelasan AP5I sebesar 90% produk surimi di ekspor

**Gambar 1. Rantai Pemasaran Surimi di Indonesia**

Sumber : Hasil Survey (2017)

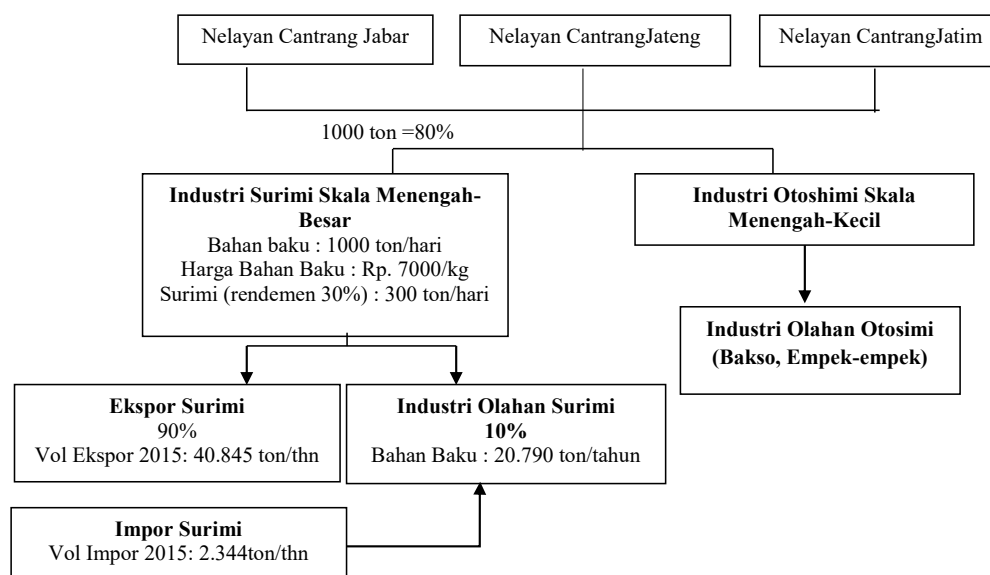
dan hanya 10% digunakan untuk industri olahan surimi dalam negeri. Surimi yang dijual di lokal kemudian di distribusikan dan dijual kepada industri pengolahan makanan yang berbahan baku surimi seperti bakso, nugget, sosis dan lain sebagainya. Rantai pemasaran produk surimi cukup efisien karena hanya melibatkan 4 lembaga yaitu nelayan, pemilik pabrik surimi, eksportir dan pemilik industri olahan surimi (Gambar 2).

C. Dampak Kelangkaan Bahan Baku Surimi

Beberapa industri surimi mulai gulung tikar akibat kelangkaan bahan baku serta peningkatan harga ikan. Pada tahun 2016 tercatat dari 15 perusahaan surimi skala menengah-besar, 5 perusahaan tutup dan sisanya hanya melakukan produksi ketika bahan baku masih

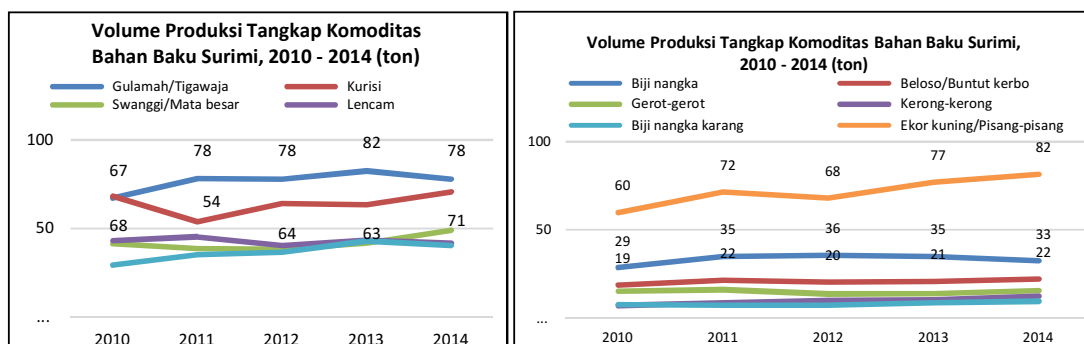
tersedia (*on off*). Kelangkaan bahan baku Surimi menurut pelaku industri surimi diakibatkan karena diberlakukannya Permen No. 2 Tahun 2014 tentang Pelarangan Alat Tangkap Pukat. Ketersediaan bahan baku industri surimi yang selama ini berasal dari produksi alatangkap cantrang menurun drastis setelah PerMen KP ini diimplementasikan. Sebelum adanya Pelarangan penggunaan alat tangkap cantrang, produksi ikan yang digunakan untuk bahan baku surimi relatif stabil (sejak tahun 2010 sampai dengan 2014) dapat dilihat pada Gambar 3.

Kelangkaan bahan baku untuk industri surimi mengakibatkan operasional pabrik surimi menjadi tidak berkelanjutan bahkan enam pabrik menyatakan tidak beroperasi lagi akibat ketiadaan bahan baku. Akibatnya, harga bahan



Gambar 2. Sistem Rantai Pasok Industri Surimi

Sumber : Hasil Survey (2017)



Gambar 3. Volume Produksi Tangkap Ikan Bahan Baku Surimi, Tahun 2010-2014.

Sumber : Pusat Data, Statistik dan Infomasi, Kementerian Kelautan dan Perikanan, Tahun 2015

baku selama dua tahun terakhir sudah meningkat dari Rp. 5000 menjadi Rp. 9500 per kilo (hasil wawancara).

Tidak operasinya industri surimi selain berdampak pada industri surimi sendiri juga berdampak pada perusahaan olahan surimi. Dampak kerugian yang meliputi kerugian investasi yang telah ditanamkan, hutang perusahaan, produksi usaha serta ancaman terhadap tenaga kerja. Besaran dampak kerugian dari industri surimi mencapai Rp. 4.003.840.600.000 dan kerugian industri olahan surimi sebesar Rp. 486.287.727.273, sehingga total besaran kerugian adalah Rp. 4.490.128.327.273. Jumlah tenaga kerja yang di rumahkan sebagai akibat tutupnya pabrik surimi sebanyak 7365 orang. Selain pabrik olahan surimi, kerugian juga diderita oleh industri yang memproduksi olahan ikan yang menggunakan bahan baku surimi. Jumlah tenaga kerja industri olahan dari surimi yang dirumahkan sebanyak 2831 orang. Secara lebih lengkap besaran kerugian dari tidak beroperasinya pabrik surimi dapat dilihat pada Tabel 3.

d. Strategi Keberlanjutan Industri Surimi

1. Impor Bahan Baku Surimi

Impor bahan baku surimi tentunya harus dipertimbangkan dari sisi harga serta jenis yang akan dibeli. Harga ikan impor yang akan

digunakan sebagai bahan baku dapat dilihat pada Tabel 4.

Apabila dibandingkan dengan harga rata-rata bahan baku ikan dari hasil tangkapan di dalam negeri pada tahun 2016 berkisar antara Rp. 28.756 per kg (KKP, 2016). Dari ketiga jenis ikan yang dapat diimpor sebagai bahan baku yang paling memungkinkan dari sisi harga adalah jenis ikan Frozen Allasca Pollack dan memiliki harga ikan yang lebih murah dibanding dari dalam negeri.

Namun demikian, impor bahan baku surimi sebaiknya harus dilakukan lebih hati-hati dan dibatasi. Pengawasan terhadap distribusi impor bahan baku surimi ini harus dilakukan secara ketat, karena jenis ikan impor ini di Indonesia bernilai tinggi ketika diolah menjadi konsumsi makanan restoran. Kebutuhan ikan impor tersebut dilakukan hanya untuk substitusi dari bahan baku yang digunakan dan berasal dari hasil tangkapan nelayan lokal. Hal ini bertujuan agar hasil tangkapan nelayan lokal masih dapat diberdayakan.

2. Penggunaan jenis Ikan Lain Sebagai Bahan Baku Substitusi

Secara teknis semua jenis ikan dapat dijadikan surimi. Meskipun begitu, ikan yang berdaging putih, tidak berbau lumpur dan mempunyai kemampuan pembentukan gel

Tabel 3. Besaran Dampak Kerugian Industri Surimi di Indonesia, Tahun 2017.

Dampak Kerugian	Satuan	Volume	Harga Satuan (Rp./satuan)	Nilai (Rp./Tahun)
A. Perusahaan Surimi				
Investasi				1.461.850.000.000
Hutang				Tdk ada data
Produksi	Kg	78.750.000	29.900	2.354.625.000.000
Tenaga Kerja	Orang	7.365	2.120.000	187.365.600.000
Jumlah				4.003.840.600.000
B. Perusahaan Olahan Surimi				
Investasi				Tidak ada Data
Hutang				Tidak ada Data
Produksi	Kg	10.032.000	41.800	418.961.400.000
Tenaga Kerja	Orang	2.831	1.981.818	67.326.327.273
Jumlah				486.287.727.273
Jumlah A+B				4.490.128.327.273

Sumber: Presentasi Asosiasi Pengusaha Pengolahan dan Pemasaran Produk Perikanan Indonesia (AP5I) dan Direktorat Jenderal Penguatan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan Kementerian Kelautan dan Perikanan, Tahun 2017

Tabel 4. Perkembangan Harga Ikan Bahan Baku Surimi per Jenis untuk Setiap Negara Asal Empat Tahun Terakhir.

Negara	Harga (Rp/kg)			
	2012	2013	2014	2015
Frozen Allasca Pollack				
Oman			-	9.500
China	12.709	15.275	12.686	11.394
Japan	11.311	10.970	12.672	11.926
Malaysia	-	499.500	-	13.500
Canada	16.623	18.265	20.250	13.612
Frozen cod (<i>Gadus morhua</i>, <i>Gadus ogac</i>, <i>Gadus microcephalus</i>)				
Bulgaria	-	-	-	6.750
Russian Federation	18.425	10.720	12.484	14.901
Mexico	17.232	17.127	18.924	18.822
Suriname	22.525	25.394	30.325	18.833
United Kingdom	32.400	38.571	27.000	20.250
Frozen Fillets Haddock (<i>Melanogrammus aeglefinus</i>)				
Thailand	13.882	12.226	20.250	17.654
Namibia	-	-	-	19.489
Greenland	46.003	58.775	31.721	29.808
Latvia	38.842	40.395	43.984	33.023
Italy	27.000	79.313	-	40.500

Sumber: Trademap, 2017 (Asumsi Rp 13.500 per US\$)

yang bagus yang akan memberikan hasil surimi yang lebih baik (Djajuli, 2009). Dengan berbagai alternatif jenis yang digunakan tersebut maka dimungkinkan untuk mencampur berbagai spesies ikan yang berbeda untuk mendapatkan sifat-sifat yang baik (Suzuki, 1981; Shimizu dan Toyohara, 1994). Berbagai jenis ikan yang dapat digunakan sebagai bahan baku surimi dapat dilihat pada Tabel 5.

Bahan baku surimi di Indonesia selama ini adalah jenis ikan demersal yang ditangkap dengan menggunakan alat tangkap cantrang.

Padahal jenis ikan lain juga potensial untuk digunakan menjadi bahan baku surimi. Ikan-ikan jenis pelagis beberapa dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan surimi dan menjadi substitusi. Menurut Noerkhoeriyati *et al.* (2010), menyatakan bahwa ikan tropis dan pelagis dapat digunakan sebagai alternatif bahan baku untuk pembuatan surimi. Selain ikan pelagis, beberapa jenis ikan Air tawar seperti ikan lele dan patin, memiliki *gellstrength* yang sangat baik, mas dan nila memiliki *gellstrength* baik dan ikan gabus, toman dan belida memiliki kandungan *gellstrength* sedang.

Tabel 5. Berbagai Jenis Ikan yang Dapat Digunakan Sebagai Bahan Baku Surimi.

Kelas Ikan	Mutu surimi		
	Sangat baik	Baik	Sedang
Teleostei	ikan gulamah, beloso, alaska pollock, pasifik <i>hake</i> , <i>ocean perch</i> , <i>lung</i> , <i>shads</i> , cod, kuro-kuro, ikan tongkol, ikan terbang, setuhuk hitam, ekor kuning.	kakap merah, ikan alu-alu pasifik cod, <i>eel ribbon fish</i> , <i>sciaenids</i> , <i>carrangids</i> , <i>seer</i> , <i>pomfert</i> , tuna sirip kuning	anggel fish, halibut, lemuru, ikan layang, bawal hitam, ikan karang, ikan sebelah, trout silver, tuna sirip panjang (<i>albacore</i>) tuna mata besar, mackerel tuna
Elasmobranchii	Ikan capingan, cucut botol	cakalang, ikan layang, cucut, <i>man eater</i> cucut, ikan pari	<i>spiny dog fish</i> , <i>thresher shark</i>
Ikan air tawar	Lele, Patin.	ikan mas, bandeng, nila	ikan toman, ikan gabus, belida
Krustasea			Udang dogol, Udang remis.
Binatang Berkulit Lunak		sotong, cumi-cumi	

Sumber: Pusat Penelitian dan Pengembangan Daya Saing Produk dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan (2017)

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa jenis ikan yang dapat di jadikan bahan baku utama maupun substitusi untuk pembuatan surimi berasal baik dari ikan air laut maupun ikan air tawar. Disamping itu juga alternatif tidak hanya ikan demersal, namun beberapa ikan pelagispun dapat menjadi pertimbangan untuk digunakan sebagai bahan baku. Persyaratan untuk menjadi bahan baku surimi diantaranya memiliki tingkat *gellstrength* yang tinggi semakin tinggi tingkat *gellstrength* nya maka akan menghasilkan kualitas surimi lebih baik. Rata-rata rendemen ikan untuk dijadikan surimi sebesar 30%, dari Tabel 6 dapat dilihat beberapa jenis ikan serta rendemennya menurut kelompok kekuatan gelnya.

3. Bahan Baku dari Indonesia Timur ke Jawa

Ketersediaan ikan sebagai bahan baku surimi selain dari jenis ikan demersal juga dari jenis pelagis. Potensi jenis ikan pelagis yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku surimi masih cukup besar terutama di Indonesia Timur. Ikan pelagis seperti jenis Ikan manyung sering tidak dimanfaatkan. Tentunya hal ini dapat dikatakan menjadi potensi dan peluang untuk pemanfaatannya sebagai bahan baku Surimi. Pertama harus mengetahui musim penangkapan ikan di lokasi agar dapat mengumpulkan ikan tersebut dalam jumlah banyak untuk kemudian diangkut ke pusat industri surimi. Pada Tabel 7 dapat dilihat beberapa musim penangkapan ikan di wilayah timur.

Tabel 6. Rendemen Surimi dan Jenis Jenis Ikan Sebagai Bahan Baku Surimi.

No	Jenis ikan	Rendemen (%)
Kelompok Ikan Penghasil Surimi Kekuatan gel Tinggi		
1	Tigawaja (<i>Johnius dussumieri</i>)	30,56
2	Kurisi (<i>Nemiptherus sp</i>)	30,23
3	Pisang-pisang (<i>Caesio chrysozonus</i>)	31,56
4	Pari (<i>Trygon sephen</i>)	16,40
5	Cucut (<i>Carcatinus limbatus</i>)	29,9
6	Kakap (<i>Lates calcalifer</i>)	20,0
7	Lele dumbo (<i>Clarias gariepinus</i>)	26,64
8	Patin (<i>Pangasius hypophthalmus</i>)	20
9	Ikan merah (<i>Lutjanus malabaricus</i>)	d.t.t.
10	Sampe (<i>Pseudoceinamoyensis</i>)	24
11	Tambangan (<i>Lutjanus johni</i>)	d.t.t
12	Alu alu (<i>Shyraena canadus</i>)	d.t.t.
13	Pisang pisang (<i>Caesto chrysozonus</i>)	d.t.t.
14	Tambakan (<i>Helostoma temminckii</i>)	25,7
Kelompok Ikan Penghasil Surimi Kekuatan gel Sedang		
1	Swangi (<i>Priacanthus tayenus</i>)	30,73
2	Cunang (<i>Cangresox talabon</i>)	32,4
3	Biji Nangka (<i>Upeneus sp</i>)	32,13
Kelompok Ikan Penghasil Surimi Kekuatan Gel Rendah		
1	Beloso (<i>Saurida sp</i>)	34,56
2	Bambangan (<i>Lutjanus sp</i>)	30,56
3	Selar (<i>Selaroides leptoleptis</i>)	d t t
4	Layang (<i>Decapterus russeli</i>)	17,2
5	Layaran (<i>Istiophorus orienthalis</i>)	40,7
6	Layur (<i>Trichlorus savala</i>)	32,8
7	Lecam (<i>Lethrinus sp</i>)	30,47

Sumber: Pusat Penelitian dan Pengembangan Daya Saing Produk dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan (2017)

Tabel 7. Musim Penangkapan Ikan pada Beberapa Wilayah di Indonesia Tahun 2016.

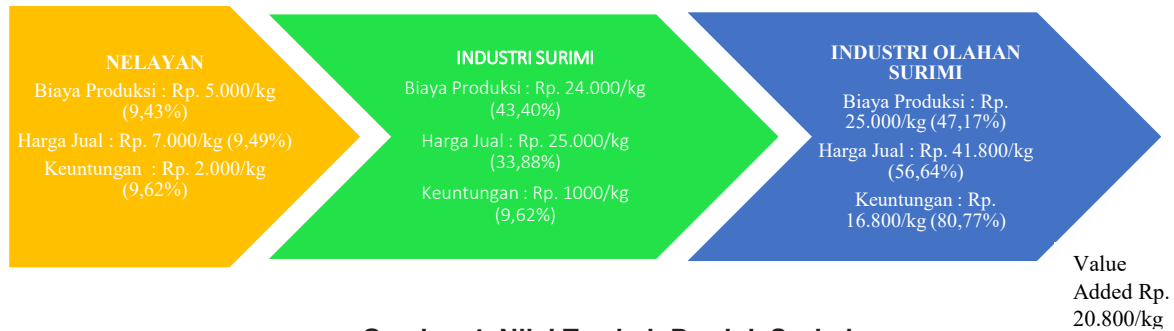
Lokasi	Komoditas	Musim Puncak	Alat Tangkap
Kayong Utara	kembung	Oktober s/d April	Purse seine
	ikan lesi, ikan teri dan ikan tamban	April s/d November	Bagan
	cumi-cumi	Desember-Januari	
	tenggiri	Februari -April	Pancing
Indragiri Hilir	udang	April-Agustus dan Oktober-Desember	Bubu
Lembata	ikan tembang	November - April	Purse seine
	ikan layang	Mei-Oktober	Purse seine
Anambas	ikan bilis	Juli-November	Bagan
	cumi	Maret-Mei	Bagan
	tenggiri,		
	tongkol	November, desember, januari dan Februari	Pancing
Sumba Timur	kurisi	Maret-Juni	Pancing
	kerapu	Agustus-Desember	Pancing
	cumi	April-Nopember	Jaring cumi
	cakalang dan tongkol	Desember-Mei	Pancing
	tuna	Mei-Agustus	Pancing
Enggano	ikan karang		Jaring dan Pancing
Kepulauan Aru	tongkol, tenggiri, kakap, ketamba	Januari-April	Pancing tonda
	udang	Juni-Oktober	Jaring udang
	tongkol	September-April	Jaring milenium

Sumber: Adi *et al.*, 2016

Secara ekonomi juga dapat dihitung terkait dengan efisiensi biaya distribusi ikan dari timur ke barat sehingga masih layak secara ekonomi untuk diusahakan sebagai bahan baku surimi. Berdasarkan hasil kajian pada Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan tahun 2016 yang dilakukan oleh Wardono *et al.* (2016), biaya distribusi ikan dari wilayah Indonesia Timur seperti Bitung dan Ternate ke lokasi industri surimi (Wilayah Jawa) berkisar antara Rp. 1.250 hingga 2.000/kg, namun perlu dipertimbangkan mekanismen lama pengiriman dan metode pengiriman bahan baku ikan tersebut. Kekuatan gel dapat mengalami pelemahan selama proses pemanasan, hal ini disebabkan karena terjadinya proteolisis pada komponen protein miofibril yang berperan penting dalam pembentukan gel surimi. Morrissey (1993) dalam Pramoda *et al.* (2014), menyebutkan bahwa proteolisis yang terjadi pada protein miofibril memiliki efek buruk pada pembentukan gel surimi.

4. Pengembangan Industri Surimi dan Industri Olahan

Nilai tambah pada rantai pemasaran surimi adalah sebesar Rp. 20.800/kg, dari ke 3 lembaga pemasaran nilai tambah paling tinggi diterima oleh industri olahan surimi yang mencapai 80,77%. Pada tingkat nelayan, biaya produksi yang dikeluarkan oleh nelayan mencapai Rp. 5000/kg dengan keuntungan yang diperoleh sebesar Rp. 2.000/kg. Pada tingkat industri surimi, biaya produksi yang dikeluarkan untuk menghasilkan 1 kg surimi adalah sebesar Rp. 24.000 yang meliputi biaya untuk pembelian bahan baku, bahan tambahan lainnya, biaya tenaga kerja, biaya pengemasan dan biaya operasional mesin olahan. Keuntungan yang diperoleh industri surimi sebesar Rp. 1.000/kg. Pada tingkat industri olahan surimi, biaya produksi yang dikeluarkan sebesar Rp. 25.000/kg, dengan harga jual produk Rp. 41.800 sehingga keuntungan yang diperoleh sebesar Rp. 16.800/kg. Rangkaian Nilai tambah dari produk surimi dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Nilai Tambah Produk Surimi

Sumber: Diolah dari Hasil Survey (2017)

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil beberapa kesimpulan berikut :

1. Sejak dimplementasikannya Permen No. 2 Tahun 2014 tentang Pelarangan Alat Tangkap Pukat pada tahun 2015, Industri Surimi mulai mengeluhkan kekurangan bahan baku.
2. Industri surimi mulai berkembang di Indonesia sejak tahun 1995, sampai saat ini masih tercatat sebanyak 16 perusahaan, namun sejalan dengan semakin langkanya bahan baku maka sampai dengan awal tahun 2017 sebanyak 6 buah perusahaan sudah tutup dan sisanya melakukan produksi hanya ketika bahan baku tersedia (*on off*).
3. Beberapa solusi yang dapat dirumuskan untuk menyelamatkan industri surimi adalah:
 - a. Impor Bahan Baku Surimi
 - b. Penggunaan jenis Ikan Lain Sebagai Bahan Baku Substitusi
 - c. Membawa Bahan Baku dari Indonesia Timur ke Jawa
 - d. Pengembangan Industri Surimi dan Industri Olahan

Implikasi Kebijakan

Berdasarkan beberapa strategi yang telah dirumuskan, prioritas strategi yang disarankan adalah untuk segera dilakukan adalah sosialisasi mengenai berbagai jenis ikan lain yang dapat

digunakan sebagai bahan baku substitusi untuk surimi dengan berbagai teknologi yang diperlukan. Namun perlu dilakukan kajian secara ekonomis mengenai penggunaan berbagai bahan baku substitusi tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktur Penguatan Daya Saing Pengolahan Hasil Perikanan, Kementerian Kelautan dan Perikanan beserta jajaran yang telah bersedia untuk memberikan data yang informasi yang dibutuhkan terkait Industri Pengolahan Surimi. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada para peneliti Balai Besar Riset Pengolahan Produk dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan yang telah memberikan dukungan data teknis terkait pengolahan surimi dari hasil penelitian yang telah dilakukan

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, T.R., 2016. Laporan Teknis: Baseline Survey dan Mapping untuk Mendukung Pembangunan Sentra Kelautan dan Perikanan Terpadu di 10 Pulau Terdepan. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan.
- Aji, I.N., B.A Wibowo dan Asriyanto. 2013. Analisis Faktor Produksi Hasil Tangkapan Alat Tangkap Cantrang Di Pangkalan Pendaratan Ikan Bulu Kabupaten Tuban. Journal Of Fisheries Resources Utilization Management And Technology Volume 2, Nomor 4, Tahun 2013. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro . Semarang
- Direktorat Jenderal Penguatan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2017. Bahan Presentasi: Telaahan tentang: SURIMI di Indonesia dan Dunia

- Djazuli N, M. Wahyuni, D. Monintja, A. Purbayanto. 2009. Modifikasi Teknologi Pengolahan Surimi Dalam Pemanfaatan By-Catch Pukat Udang Di Laut Arafura. Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia, Vol XII Nomor 1 Tahun 2009 Hal 17-30. http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/14600/NazoriDjazuli_ModifikasiTeknologiPengolahan.pdf.txt
- Guenneus, P. dan M.T. Morrisey, . 2005 : *Surimi Resources*. Di dalam: *Surimi and Surimi Seafood* 2nd edition. J.W.Park (Ed.) Hal 375-433. Boca Katon, FL : CRC Press. ISBN: 0-8247-2649-9).
- Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. Nomor 47/Kepmen-Kp/2016 Tentang Estimasi Potensi, Jumlah Tangkapan Yang Diperbolehkan, Dan Tingkat Pemanfaatan Sumber Daya Ikan Di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia
- Nolsoe, H. dan I. Undeland. 2009. The Acid and Aklaline Solybilization Process for The Isolation of Muscle Proteins : State of The Art. Food Bioprocess Technology Page 1-27. (doi: 10.1007/s1 1947-008-0088-4).
- Nurkhoeriyati T, N. Huda, and R. Ahmad. 2010. *Surimi-like material: challenges and prospects*. *International Food Research Journal* 17: 509-517. [http://www.ifrj.upm.edu.my/17%20\(03\)%202010/IFRJ-2010-509-517%20Nurul%20Malaysia.pdf](http://www.ifrj.upm.edu.my/17%20(03)%202010/IFRJ-2010-509-517%20Nurul%20Malaysia.pdf).
- Pusat Data, Statistik dan Infromasi, Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2015. Kelautan dan Perikanan dalam Angka Tahun 2015. <http://statistik.kkp.go.id/sidatik-dev/Publikasi/src/kpda2015.pdf>
- Radityo, C.T, Y. S. Darmanto dan Romadhon. 2014. Pengaruh Penambahan Egg White Powder Dengan Konsentrasi 3% Terhadap Kemampuan Pembentukan Gel Surimi Dari Berbagai Jenis Ikan. Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan Volume 3, Nomer 4, Tahun 2014, Halaman 1-9 Online di : <http://www.ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jpbhp>.
- Suzuki, T., 1981. Fish and Krill Protein Processing Technology. Applied Science London.
- Shimizu, Y., H. Toyohara dan T.C. Lanier. 1994. *Surimi Production from Patty and Flesshed Dark Species in Surimi Technology* (Ed T.C. Lanier dan C.M. Lee). Marcel Dekker. New York pp 181-207.
- Wardono, B., R. Yusuf, Y. Hijmayani, Muhadjir, R.H. Deswati., dan R. Pramoda. 2016. Laporan Teknis: Efektifitas Program Sistem Logistik Ikan Nasional dalam Mendukung Industri Pengolahan Berkelanjutan. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan.
- <http://www.trademap.org/Index.aspx>
- http://www.wpi.kkp.go.id/info_harga_ikan/

(Indeks Pengarang)
(Author Index)

Adi, Tukul Rameyo	41 - 51
Apriliani, Tenny.....	41 - 51
Firdaus, Maulana	7 - 19
Hikmayani, Yayan	41 - 51
Koeshendrajana, Sonny	7 - 19
	21 - 30
Muawanah, Umi	1 - 6
	7 - 19
Muhartono, Rizky	21 - 30
Nurlaili	31 - 40
Pramoda, Radityo	21 - 30
Ramadhan, Andrian	7 - 19
Suryawati, Siti Hajar	31 - 40
Soejarwo, Permana Ari	7 - 19
Witomo, Cornelia Mirwantini	31 - 40
Zamroni, Achmad	31 - 40

Buletin Ilmiah “MARINA”

Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

Pedoman Bagi Penulis

NASKAH

Redaksi hanya menerima naskah yang belum pernah dipublikasikan dan tidak dalam proses penerbitan pada publikasi lain. Misi publikasi ini adalah membahas isu aktual kebijakan kelautan dan perikanan dalam bentuk gagasan, dialog maupun polemik. Sesuai dengan misi tersebut, maka naskah harus mengandung pembahasan tentang isu analisis kebijakan kelautan dan perikanan yang aktual.

BENTUK NASKAH

Susunan naskah relatif bebas, namun harus memuat permasalahan, pendekatan yang digunakan dalam analisis masalah, pemecahan isu kebijakan dan penutup, Naskah diketik dengan menggunakan huruf Calibri, 12pt dan 1,5 spasi.

PENUTUP

Menyajikan sinopsis naskah dengan menampilkan opsi kebijakan untuk memecahkan masalah tematik atau isu kebijakan yang ada. Kebijakan yang ditawarkan perlu dikomplementasikan dengan kebijakan pendukung lintas sektoral dan koordinasi institusi terkait dalam implementasinya.

PENYERAHAN NASKAH

Naskah diserahkan ke Redaksi Pelaksana.

BAHASA

Naskah ditulis dalam bahasa Indonesia.

JUDUL NASKAH

Judul naskah dalam bahasa Indonesia dan Inggris.

ABSTRAK

Setiap naskah dilengkapi abstrak yang terdiri dari dua bahasa, yaitu bahasa Indonesia dan Inggris terdiri dari 250 kata.

KATA KUNCI

Pemilihan kata kunci mengacu pada description yang tercantum dalam AGROVOC. Apabila istilah yang dipilih tidak terdapat dalam AGROVOC, maka thesaurus lain atau kamus istilah dapat dipakai sebagai rujukan.

TABEL

Tabel data mencantumkan teks isi, tahun dan sumber data (dalam bahasa Indonesia dan Inggris).

GAMBAR DAN GRAFIK

Gambar dan grafik harus dicetak tebal sehingga memungkinkan diperkecil antara 50 sampai 60% dari teks asli. Judul gambar dan grafik diletakan di bawah tanpa mempengaruhi bagian gambar dan grafik (dalam bahasa Indonesia dan Inggris).

SATUAN PENGUKURAN

Satuan pengukuran dalam teks, grafik dan gambar memakai sistem metrik, misalnya cm, ton, ha.

REFERENSI

Referensi ditulis dalam bentuk catatan kaki atau pada halaman daftar pustaka yang disusun dengan urutan nama pengarang, tahun terbit, judul tulisan, nama majalah dan penerbit.



PUSAT PENELITIAN SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN

GEDUNG BALITBANG KP Lt. 3-4

JALAN PASIR PUTIH NOMOR 1 ANCOL TIMUR, JAKARTA UTARA

TELP .: (021) 6471 1583 FAX.: 64700924

SAFAN: <http://bbpse.litbang.kkp.go.id>-E-MAIL: bbrsosek@yahoo.com



9 772502 080002